646

THE ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS' GUIDE

(Tamil)

FOURTH STANDARD

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
4 - MAY 1940
MADRAS

PREPARED TO SUIT THE REQUIREMENTS
OF THE NEW SYLLABUSES
BY
A BOARD OF EMINENT EDUCATIONISTS

969

VENKATRAMA & CO.,
EDUCATIONAL PUBLISHERS,
4, Corporation Fruit Market,
G.T., MADRAS.

Copyright] 1940 [*Annas* 8.

ஆரம்ப ஆசிரியர் உதவி

நான்காம் வகுப்பு

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
4 - MAY 1940
MADRAS

புதிய பாடத்திட்டத்தை அனுசரித்து

சிறந்த ஆசிரியர்களடங்கிய ஒரு போர்டாரால்

தயாரிக்கப்பெற்றது

1004
371.3

வேங்கடராமா அண்டு கோ.,

4, கார்ப்பரேஷன் பழக்கடை,

சென்னை.

காப்பிரைட்] [விலை அணா 8

First Edition March 1940 — 1000 copies.

The Liberty Press, G.T., Madras.

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
4 - MAY 1940
MADRAS

PREFACE

These small booklets are intended to place in the hands of our Elementary School Teachers sure and simple guides for teaching the various subjects in schools according to the New Syllabuses issued by the Department of Public Instruction, Madras.

In compiling these, the authors have availed themselves of the latest researches in Europe and America in the field of Elementary Education and have adapted them to suit our present day conditions. Tried psychological reasons for the various methods suggested are also indicated.

Considerations of cost and size have prohibited us from using pictures, charts and other illustrations in these books; yet we hope to include many such helps in the coming editions if these books are well received by the teaching public.

Any sympathetic criticism on these and suggestions for their improvements will be thankfully received and made use of in revising them for future editions.

Publishers

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
4 - MAY 1940
MADRAS

முகவுரை.

மாணவர்களின் மனம் நன்கு பண்படக்கூடியகாலம் அவர்களின் நான்காம் வகுப்புக்குரிய எட்டரைமுதல் ஒன்பதரை வரையிலுள்ள பிராயமேயாகும். ஆகவே இவ்வகுப்பில் ஏனைய பிரதம பாடங்களுடன் இயற்கையறிவு, பூகோளம், சரித்திரம், ஸிவிக்ஸ் முதலிய அறிவுகளைப் பாடப் புத்தகங்களுடன் ஊன்றியமைக்கும் காலமாக அஃது அமைகின்றது. ஒரு தோட்ட நிலத்தைப் பண்படுத்துவதை முதல் மூன்று வகுப்புக்கும் விதை விதைப்பதை இந்நான்காம் வகுப்புக்கும் ஒருவாறு ஒப்பிடலாம். அந்நிலைக்கு உரிய முறையில் இவ்வுதவிப் புத்தகம் அமைக்கப்பெற்றுள்ளது.

கல்விமுறை என்பது வரையறுத்துப் பிரித்து கட்டக்கூடிய ஒரு நிலமன்று; அது தொடர்ந்து செல்லும் ஒரு பரந்த பிரதேசமாகும். ஆகவே இவ்வுதவிப் புத்தகங்கள் சில பயன்களைக் கருதி ஒவ்வொரு வகுப்புக்கென வரையறுக்கப் பெற்றுள்ளன வானாலும் எல்லா ஆசிரியர்களும் இவ்வுதவிகளுள் எல்லாப் புத்தகங்களையும் படித்தறிய வேண்டுமென்பது ஒரு தலை.

உதவிப் புத்தகங்கள் அமைப்பதில் பல முறைகள் உண்டு. இவ்வரிசை பிள்ளைகளின் மனோதத்துவ நிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு அதனை ஒட்டிக் கையாளத்

தக்க உதவிகளையே அமைத்துக் காட்டுவதாகும். தின சரி வேலைக்குரிய பாடத்திட்டப் பிரிவுகளை ஆசிரியர்கள் தாமே அமைத்துக்கொள்வார்களாக.

இன்னும் விரிவாகவும் விளக்கமாகவும் இப்புத்த கத்தை அமைக்க முடியாமைக்கு வருந்துகிறோம். ஆசிரி யர்களின் அன்பும் அனுதாபமும் உண்டாகுமானல் அவ் வாறு செய்வது நலம்.

முன் புத்தகங்களிற்போல இதனிலும் தம் இனிய பாடல்களுள் சிலவற்றை அமைத்துக்கொள்ள அனுமதி யளித்த ஜில்லா எஜுகேஷனல் ஆபீசர் ஸ்ரீமான் T. V. அப்பர்சுந்தர முதலியா ரவர்களுக்கு எம் நன்றி என்றும் உரித்தாகும்.

பிரசுரகர்த்தர்.

பொருளடக்கம்

எண்	பொருள்	பக்கம்
1.	இவ்வகுப்புக்குரிய பாடங்கள்	1
	பாகம் I—மொழிப் பயிற்சி	
1.	பாடத் திட்டம்	1
2.	வாய்ப்பேச்சு மூலம்	3
3.	எழுத்து	11
4.	கடிதங்கள்	13
5.	கடித விஷயங்கள்	19
6.	சொந்த அனுபவங்களைப்பற்றிய கட்டுரைகள் ...	21
7.	வாசித்தல்	24
8.	உரக்க உச்சரித்தல்	28
9.	படிப்பின் வேகம்	30
10.	சொற்களின் ஆட்சி	33
11.	கிராகிய சக்தி	35
12.	இலக்கணம்	37
	பாகம் II—ஆரம்பக் கணிதம்	
13.	பாடத் திட்டம்	43
14.	மாணவர்கள் கணிதத்தை விரும்புமாறு செய்வது	47
15.	அடிப்படையான நால்வகைக் கிரியைகளிற் பிள்ளைகள் செய்யும் சாதாரணமான பிழைகள்	49
16.	சில உள் அம்சங்கள்	52
17.	சில கணக்கு முறைகள்	54
18,	கணித பாடத்தைச் சிறந்த முறையில் போதிக்கச் சில கருத்துக்கள்	61
	பாகம் III—இயற்கை அறிவும் தோட்ட வேலையும்	
20.	பாடத் திட்டம்	62
21,	தோட்ட வேலை	63

எண்	பொருள்	பக்கம்
	பாகம் IV—பூகோளம்	
22.	பாடத் திட்டம்	71
23.	சீதோஷ்ண அறிவு	73
24.	கடற் பிரயாணம்	82
25.	கிராம வாழ்க்கையும் நகர வாழ்க்கையும் ...	83
26.	கிராமச் சாகுபடி	84
27.	போக்கு வரவுச் சாதனங்கள் : மார்க்கெட்டு - தொழிற்சாலைகள்	84
28.	தரைப் படம்	85
29.	தாலூக்கா	86
30.	ஜில்லா	86
31.	சீதோஷ்ண ஸ்திதியும் வாழ்க்கையும் ...	87
32.	பூகோள போதனை	89
	பாகம் V—தேச சரித்திரம்	
33.	பாடத் திட்டமும் நோக்கமும்	95
34.	பாடத் தலைப்புக்கள்	97
	பாகம் VI—ஸிவிக்ஸ்	
35.	பாடத் திட்டமும் குறிப்பும்	108
36.	கடமைகள்	110
37.	சுகாதாரம்	112
38.	கிராம ஆட்சி	116
39.	சென்னை இராஜதானி...	118
40.	சாலை விதிகள்	120
	பாகம் VII—சங்கீதம்	
41.	பாடத் திட்டம்	123
42.	ஸ்வராவளி (ஸரளி)	123
43.	பாடல்கள்	124
	பாகம் VIII—குடும்ப வேலை	
	பாகம் IX—கைத்தொழில்	
44.	கூடை முடைதல்	129
	பாகம் X—தேகப்பயிற்சி	

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
4 - MAY 1940
MADRAS

ஆரம்ப ஆசிரியர் உதவி

நான்காம் வகுப்பு

1. இவ்வகுப்புக்குரிய பாடங்கள்

கட்டாய பாடங்கள்

(1) மொழி (2) ஆரம்பக் கணிதம்

(3) இயற்கைக் கல்வியும் தோட்டப் பயிற்சியும்

(4) தேகப்பயிற்சி

(5) சரித்திரம், பூகோளம், ஸிவிக்ஸ்

(6) சுகாதாரம்; ஆரம்பக் குடும்பத்தொழில் (தையல்வேலை உள்பட) பெண்களுக்கு

(7) சங்கீதம் (8) கைத்தொழில்

ஆப்ஷனல் பாடங்கள்

(1) டிராயிங் (2) இங்கிலீஷ் (3) முதல் உதவி

(4) முஸ்லிம் பாடசாலைகளிலும்—இரட்டை மொழிப் பிரதேசங்களிலும், மற்றொரு தேசபாஷை.

(5) மத, ஒழுக்கக் கல்வி.

பாகம் I—மொழிப் பயிற்சி

1. பாடத்திட்டம்

பேச்சு மூலம்:—கட்டுரையின் தயாரிப்பாக, ஒருகதை அல்லது சம்பவத்திற்குப் பளான் வகுத்தல்.

எழுத்து. சமூகக் கடிதங்களையும் சொந்தக் கடிதங்களையும் எழுதும் முறையில் நேரான கட்டுரைகள் வரைய ஆரம்பங்களைச் செய்தல்; சாத்தியமான இடங்களில், வருஷத்தின் பிற்பாகத்தில் ஒருவருக்கு நேர்ந்த சம்பவங்களைப் பற்றிய எளிய கட்டுரைகளை எழுதப் பயிலுதல் முயற்சிக்கப்படவேண்டும்.

படிப்பு (*a*) மனத்தில் தங்கும்படியான கருத்துக்கள் அடங்கிய சொற்களினுடையவும் கருத்துக்களினுடையவும் அளவை அதிகரித்தல்;

(*b*) லைப்ரரி வேலையாலும் மனத்தில் உணர்ந்துகொள்வதாலும் மௌனப் படிப்பின் வேகத்தை அதிகரிக்கும் பொருட்டு, நிச்சயமான டிரில்லும் பயிற்சிகளும். இவ்வருஷ மௌனப்படிப்பின் நோக்கங்கள். உதடசையாமையும் உச்சரிப்புச் செய்யாமையும்.

வசனம், பொறுக்கியெடுக்கப்பட்ட எளிய செய்யுட்கள், இவற்றின் மூலம், பொதுவானவும் குறிப்பிடப்பட்டனவும் (அதாவது பாடத்திட்டத்திலுள்ள வேறு பாடங்களில் நிகழும் டெக்னிக்கல் சொற்கள்) ஆன நடைமுதலில் கையாளக்கூடிய சொற்களின் தொகையை அதிகரிப்பதற்காக ஆழ்ந்துபடிக்கவேண்டிய (Detailed) பாடங்கள்.

புதிய சொற்களின் தொகை ஏறக்குறைய 700.

இலக்கணம். எழுவாய் பயனிலைகளின் ஒற்றுமை; காலங்களின் சரியான உபயோகம், மூன்று எளிய காலங்கள், பிற சொற்பாகுபாடுகளின் அறிவு. காற்புள்ளி, முற்றுப்புள்ளி, நேர்ப் பேச்சுக் குறிகள் இவற்றின் உபயோகம்.

கீழ் வகுப்புக்களில் பிள்ளைகள் தமிழ் எழுத்துக்களையெல்லாம் நன்கு கற்றுக்கொண்டுவிட்டனர். சுமார் 1200 சொற்களின் பொருள்களையும் அவற்றை உபயோகிக்கும் விதங்களையும் அவர்கள் அறிந்துகொண்டிருக்கின்றனர். எளிய வாக்கியங்களைப் படிக்கவும் ஆக்கவும் அவர்களுக்குத் தெரியும். அவ்வாக்கியங்கள் அடங்கிய கதைகளையும், வசன பாடங்களையும், கதைச் செய்யுட்

களையும் அவர்கள் உரக்கப் படிக்கவும், மௌனமாகப் படித்துப் பாராக்களின் பொதுக் கருத்துக்களை அறியவும் அவர்கள் வல்லவர்களாயினர். பெயர், வினை, ஒருமை, பன்மை இவற்றின் வேற்றுமைகளையும் முற்றுப்புள்ளியின் உபயோகத்தையும் அவர்கள் அறிந்திருக்கின்றனர். ஆகவே மொழிப் பயிற்சியின் அடிப்படைகளையெல்லாம் அவர்கள் ஒருவாறு பெற்றுவிட்டார்கள் என்று கூறலாம்.

ஆனால் இவ்வகுப்பிலேதான் உண்மையான மொழிப் பயிற்சி தொடங்குகிறது என்னலாம். ஒருவர் தாம் காண்பனவற்றையும் கருதுவனவற்றையும் பிறர் அறியுமாறு சொல்வதே மொழிப் பயிற்சியின் நோக்கம். அச் சக்தி பிள்ளைகளிடம் உண்டாகத் தொடங்குவது இவ் வகுப்பிலேதான். அதற்குத் தகுந்த முறைகளை நாம் இவ்வகுப்பில் கையாள வேண்டும்.

2. வாய்ப் பேச்சு மூலம்

பிள்ளைகள் தமக்குத் தெரிந்த கதை அல்லது சம்பவத்தை ஒரு கட்டுரையாக எழுத வேண்டுமானால் அக் கதையின் சிறந்த பகுதிகள் என்ன என்ன என்பதை முன்பே நினைத்து ஒழுங்குப்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும். அப்பகுதிகளும் ஒன்றன்பின் ஒன்றாய் வரிசையாய் அமையவேண்டும். இதிற் பயிற்சி உண்டாகப் பேச்சு மூலம் பலவகைப் பயிற்சிகள் செய்யப்படுவது நல்லது.

கட்டுரைகள் பலவகைப்படுமானாலும் இவ்வகுப்புக்கு உரியன கதைகளும் சம்பவங்களும் என்றே குறிக்கப்பட்டுள்ளன: அவற்றுள் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வொரு மாதிரியைக் காட்டுவோம்.

முன் வகுப்புக்களில் போல ஆரம்பத்தில் படங்களைக் கொண்டே கதைகளைக் கட்டச் செய்யவேண்டும். இதற்கு ஒரு கதையைப் பல படிகளில் படமெடுத்துக் காட்டும் படங்கள் தேவை. எம்மால் பின்வரும் கதைகளுக்குரிய படங்கள் இதுகாறும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. அவை இன்னும் பல வெளிவரும். யாவும் இவ்வகுப்புக்கு உரியனவே. ஒவ்வொரு படத்தின் விலை அரை அணா. அவை பின்வருமாறு :—

(1) பசுவும் புலியும் (2) சிங்கமும் அடிமையும் (3) முயலும் ஆமையும் (4) எறும்பும் புருவும் (5) பூனைகளும் குரங்கும் (6) நாயும் நிழலும் (7) கஜேந்திரனும் முதலையும் (8) பொன் முட்டையிட்ட வாத்து (9) காகமும் குடமும் (10) சீரியும் தாயும் (11) கிழவனும் மகனும், கழுதையும் (12) கோடரியும் விறகுவெட்டியும்.

ஒவ்வொரு கதையும் பல உட்படங்களால் ஆகியவை. அவை ஒவ்வொன்றும் கதையின் ஒவ்வொரு சிறந்த பகுதியைக் காட்டும். கதையின் பெயர் படத்தின்மேலே பெரிய எழுத்துக்களில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும். (பெயர்கள் எழுதப்பெறாத படங்களும் உண்டு) பிள்ளைகள் அப்பெயரைப் படித்துப் படங்களைப் பார்ப்பதால் கதையின் உருவம் ஒருவாறு அவர்கள் மனத்தில் படும். பிறகு ஆசிரியர் ஒவ்வொரு உட்படத்தையும் காட்டி அதனிற் காணக்கூடியவற்றைப் பிள்ளைகள் சொல்லுமாறு வினவ வேண்டும்.

உதாரணமாக, **கோடரியும் விறகு வெட்டியும்** என்ற கதையை எடுத்துக்கொள்வோம். ஒவ்வொரு படமும் பின்வருவனவற்றைக் காட்டுகின்றன.

(1) ஓர் ஆற்றங்கரை - வளர்ந்த மரம் - விறகுவெட்டி மரத்தின்மேலேறி ஒரு கிளையை வெட்டும்போது கோடரி கைதவறி நீரில் விழுந்துவிடுகிறது. அவன் பிரமித்துப்போகிறான்.

(2) அவன் மரத்தடியில் இருந்து வருத்தப்படுகிறுன் - ஒரு ஸ்திரீ தேவதை ஆற்றிலிருந்து ஒரு கோடரியை எடுத்துக் காட்டுகிருள் - அது பொன் கோடரி - அதிலிருந்து ஜோதி வீசுகிறது.

(3) இப்படத்தில் தேவதையின் கையில் 3 கோடரிகள் உள்ளன. இரண்டிலிருந்து ஜோதி வீசுகிறது. ஒன்றிலிருந்து வீசவில்லை - அதுவே அவன் கோடரி. - தன் கோடரியைக் கண்ட விறகுவெட்டி அதைக் கேட்கக் கையை நீட்டுகிருன் - தேவதை மூன்று கோடரிகளையுமகொடுக்கிருள்.

(4) இங்கே உண்மை பேசின விறகுவெட்டி கழுத்தில் வெள்ளிக்கோடரியையும் பொன் கோடரியையும் சுமந்துகொண்டு போகிருன் - கையில் தன் கோடரியை வைத்திருக்கிருன் - எதிரில் மற்ருெருவன் அவனை வினவுகிருன் - அவன் முகம் கெட்ட குணத்தைக் காட்டுகிறது.

(5) இப்படத்தில் கெட்ட மனிதன் தன் கோடரியை ஆற்றில் எறிந்துவிட்டு நிற்கிருன்.

(6) தேவதை ஒரு ஜோதிக்கோடரியைக் காட்டுகிருள் - அவன் ஆவலுடன் தன் கையை நீட்டுகிருன் - அவன் எண்ணம் என்ன?

(7) தேவதை தண்ணீரில் மறைகிருள் - அவன் திகைக்கிருன்.

(8) அவன் ஏமாந்து வருத்தத்துடன் தன் கோடரியையும் இழந்து திரும்புகிருன்.

இப்படங்கள் ஒவ்வொன்றையும் பற்றிக் கேள்விகள் கேட்பதால் கதை நிகழ்ச்சி ஒருவாறு அறியப்படும். ஒரு பட நிகழ்ச்சிக்கும் அடுத்த பட நிகழ்ச்சிக்கும் இடையே நிகழ்ந்துள்ளனவற்றை மாணவர்கள் தம் மனோபாவத்தால் பூர்த்தி செய்துகொள்ள வேண்டும். உதாரணமாக முதற் படத்துக்கும் இரண்டாம் படத்துக்கும் இடையே கோடரியை இழந்த விறகுவெட்டி தன் வாழ்க்கைக்கு உதவியாயிருக்கும் கோடரி போய்விட்டதைப்பற்றி வருந்தி அழுத தன்மை பிள்ளைகள் தாமாக உணர்ந்து சொல்லவேண்டியதொன்று.

இவ்வாறு கதைகளைத் தொடர்ந்து சொல்லும் பயிற்சி பல படங்களின் மூலமாய் அறிவிக்கப்பட வேண்டும்.

கதைகள் ஜீவிய வரலாற்றுக் கதைகள், தேச சரித்திரக் கதைகள், தீரச் செயல்களைப்பற்றிய கதைகள், தெய்வங்களைப்பற்றிய கதைகள், நீதிகளைப் புகட்டும் கதைகள் என்று இவ்வாறு பலவகையாக அமையலாம். இவ்வகுப்புக்கு உரிய கதைகள் பின்வருமாறு. இவை மாதிரிகளே.

(1) அலாவுதீனும் ஆச்சரிய தீபமும் - அராபியன் நைட் கதை.

(2) பிங்களனும் சஞ்சீவகனும் - பஞ்சதந்திரக் கதை.

(3) இராயசம் வெங்கண்ணுவும் தஞ்சாவூர்ச் சீமையும் - தேச சரித்திரம்.

(4) வழிப்போக்கனும் புலியும் - பஞ்சாப் நாட்டுக் கதை.

(5) விசுவாமித்திரரும் வசிஷ்டரும் - விசுவாமித்திரர் உடல் வலிமை வசிஷ்டரின் மனவலிமைக்கு முன் செல்லாமை - இராமாயணக்கதை.

(6) இளையான்குடி மாறனுர் - பெரிய புராணக் கதை.

இவை யாவும் எம் தமிழக வாசகத்திலுள்ளவை.

இன்னும் எம் நீதிக் கதாவாசகம் நான்காம் புத்தகத்தில் பின்வரும் கதைகள் காட்டப்பட்டுள்ளன:

(7) சூரியனது கோழிக்குஞ்சு.

(8) பொன் முட்டையிடும் வாத்து.

(9) தையற்காரனும் யானையும்.

(10) தந்தையும் மகனும்

(11) நரியும் நீலத்தொட்டியும்

(12) கிளியும் குடியானவனும்

(13) ஆடுகளும் கால்வாயும்

(14) கிழவனும் மகனும் கழுதையும்

இவ்வாறு படங்களைக்கொண்டு கதைகளைக் கற்பித்த பின் ஆசிரியர் கதைகளின் குறிப்புக்களை மட்டும் பலகையில் எழுதிக் கோடிட்டு அக்கதையை நிரப்பும்படி கேட்க

லாம். பின் வரும் கதைத் தலைப்புக்களை மாதிரிகளாக உபயோகிக்க.

1. தெனாலிராமனும் திருடர்களும்

இரண்டு திருடர்கள் தெனாலிராமன் வீட்டுக்கு வந்தனர். தெனாலிராமன் பார்த்துவிட்டான் - தன்மகனிடம் பேசினான் - ஒரு கள்ளிப் பெட்டியில் கற்களைப் போட்டு நிரப்பிப் பெட்டியைக் கிணற்றில் போட்டான் - திருடர்கள் ஒருவருக்கொருவர் பேசிக் கொண்டனர் - கிணற்றை இறைத்தனர் - ராமன் தோட்டத்திற்கு நீர் பாய்ச்சினான் - விடிந்துவிட்டது.

2. குதிரைமுட்டை வாங்கினது

மூட குரு - மூட சீடர்கள் - சீடர்கள் குதிரைவாங்கப்போனார்கள் - பூசனிக்காயைக் கண்டு குதிரை முட்டை என்றெண்ணினார்கள் - வாங்கினார்கள் - வழியில் உடைந்தது - அருகிலிருந்த முயல் பயந்து ஓடிற்று - குதிரைக்குட்டி என்று எண்ணித் துரத்தினார்கள் - ஏமாந்தார்கள்.

3. நான்கு வித்துவான்கள்

ஒரு பாடகன், ஒரு ஜோஸ்யன், ஒரு தர்க்க சாஸ்திரி, ஒரு வைத்தியன் - அரசரிடம் சம்மானம் பெறப்போனார்கள் - அரசன் மகிழ்ச்சிகொண்டான் - மந்திரி அவர்களின் பகுத்தறிவைச் சோதிக்க எண்ணினான் - சமைத்துச் சாப்பிட்டுவரப் போனார்கள் - பாடகன் சோறு சமைத்தான் - கொதி தாளத்துக்கு வரவில்லை - பானையை உடைத்தான் - வைத்தியன் கறிகாய் வாங்கப்போனான் - ஒன்றும் வாங்காமல் வந்தான் - ஜோஸ்யன் மரத்தின்மேல் ஏறி இலை பறித்தான் - மேலும் கீழும் பல்லி சொல்லிற்று - இலையில்லாமல வந்தான் - தர்க்க சாஸ்திரி நெய் வாங்கப்போனான் - எதற்கு எது ஆதாரம் என்று யோசித்துத் தொன்னையுடன் நெய்யை எறிந்தான் - மந்திரி இவற்றை அரசரிடம் சொன்னான்.

4. ஒற்றுமை

ஒரு கிழவனுக்கு நான்கு பிள்ளைகள் - ஒற்றுமையில்லை - கிழவன் ஒரு சுள்ளிக்கட்டைக் கொண்டுவரச் சொன்னான் - கட்டை முறிக்கச் சொன்னான் - ஒருவராலும் ஆகவில்லை - சுள்ளிகளைத்

தனித்தனியே எடுத்து ஒடிக்கச் சொன்னான் - நீதியை உணர்ந்து ஒற்றுமையாய் வாழ்ந்தார்கள்.

5. பேராசை பெருநஷ்டம்

ஒரு நாய் மாமிசத்துண்டுடன் ஓர் ஆற்றின் பாலத்தின்மேலே சென்றது - கீழேநிழல் - இன்னொரு நாய் என்ற எண்ணம் - அதன் வாயிலிருந்த மாமிசத்துண்டையும் அபகரிக்க எண்ணம் - அதைக் கடிக்க வாயைத் திறந்தது - வாய்த்துண்டு ஆற்றில் விழுந்தது.

6. உண்மை அன்பு

காசியில் ஒரு கோயில் - ஒரு நாள் தேவலோகத்திலிருந்து ஒரு பொன்தட்டு அங்கே வந்தது - "யார் உலகத்தை நன்றாய் நேசிக்கிறார்களோ அவர்களுக்கு இந்தத் தட்டு" என்றும் "மற்றவர் தொட்டால் இது இரும்பாகும்" என்றும் அதில் எழுதியிருந்தது - பலர் வந்து முயன்றார்கள் - அது இரும்பாகவே போயிற்று - பலர் தான தருமங்கள் செய்து பிறகு வந்து தொட்டார்கள். அவர்களுக்கும் அப்படியே ஆயிற்று - ஒருவன் ஓர் ஏழையைக் காப்பாற்றினான் - அவன் தட்டுக்காக ஆசைப்படவில்லை - அவன் தொட்டதும் அத் தட்டு முன் இருந்ததை விடப் பளபளப்பாயிற்று.

7. விடாமுயற்சி

ஓர் அரசன் - பகைவர்களால் 7 முறை தோற்கடிப்பட்டான் - ஒரு பாழ் மண்டபத்தில் படுத்திருந்தான் - அங்கே ஒரு சிலந்தி - கூடுகட்டிக் கொண்டிருந்தது - 7 முறை முயன்றது - 8 ஆம் முறை ஜயித்தது - அரசன் அதைப் பார்த்தான் - அவனும் 8 ஆம் முறை முயன்றான் - வெற்றி பெற்றான்.

8. கழுதையும் பொதியும்

ஓர் உப்பு வியாபாரி - உப்பு மூட்டையைக் கழுதையின்மேல் ஏற்றிவந்தான் - வழியில் ஒரு வாய்க்கால் - ஒரு நாள் கழுதை வழுக்கி விழுந்தது - உப்பு கரைந்து போயிற்று - தினந்தோறும் இந்தத் தந்திரத்தைச் செய்தது - வியாபாரி ஒரு யுக்தி செய்தான் - பஞ்சுப்பொதியை ஏற்றினான் - கழுதை மறுபடியும் விழுந்தது - பஞ்சு நனைந்து கனத்தது - கழுதை அன்றுமுதல் விழவில்லை.

இம்மாதிரி கதைகளைப்பற்றிச் சம்பாஷணை நடத்துவதோடு சில சம்பவங்களைப் பற்றியும் சம்பாஷணைகள் நடத்துவதற்கும் ப்ளான் போடவேண்டும். பின் வருவன சம்பவங்களின் மாதிரிகளாக எடுத்துக்கொள்ளப்படலாம்;—

(1) ஒரு சினிமாக் காட்சி. (2) ஒரு ஸர்க்கஸ் காட்சி.
(3) ஒரு விவாகம். (4) ஓர் உற்சவ நாள்.
(5) பள்ளிக்கூடப் பெற்ரோர்தினம்.
(6) பள்ளிக்கூட வருஷாந்தக் கொண்டாட்டம்.
(7) பள்ளிக்கூடத் தணிக்கை. (8) ஒரு தீ விபத்து.
(9) ஒரு களவு. (10) ஒரு பெரியார் வருகை.

இவற்றைப்பற்றிப் பேசுவதற்கும் ஒரு முறைப்படுத்திக்கொள்வது அவசியம். உதாரணமாக ஒரு பெரியார் வருகை என்பதற்கு முன்பாகவே நாம் செய்துகொள்ளத்தகும் குறிப்புக்களாவன :—

(1) அவர் யார் என்பதும் அவர் மேன்மையும்
(2) வருகையைப் பற்றின முன் அறிவிப்பு
(3) ஊரார் யோசனைகளும் வரவேற்புத் தயாரிப்புக்களும்
(4) ஊர் அலங்கரிக்கப்படுதல்
(5) எதிர்கொண்டழைப்பு - வாத்தியங்கள் மாலைகள் முதலியன
(6) பெரியார் தோற்றமும் ஜனங்களின் பரவசமும்
(7) வரவேற்புப் பத்திரிகை வாசித்தல்
(8) பிறபேச்சுக்கள்
(9) பெரியாரின் பதில்
(10) சபையின் உற்சாகம்
(11) ஊர்வலம் - வேடிக்கைகள்
(12) பெரியாரை வழியனுப்புதல்.

இம்மாதிரியே பெரியோருடைய ஜீவிய சரித்திரங்களைப்பற்றியும் முறைப்படுத்திக்கொண்டு சம்பாஷிக்கலாம். ஒரு ஜீவிய சரித்திரத்தைப்பற்றிப் பின்வரும் தலைப்புக்களில் வரலாறுகள் பேசப்படலாம்.

(1) முகவுரை - அவரைப் பெரியார் என்று கூறுதற்கு அவர் செய்துள்ள அரிய காரியங்களின் தன்மை.

(2) பிறப்பும் இளமையும்.

(3) பயிற்சி முறை.

(4) அவர் சாதித்தவை.

(5) அவர்க்கு நேர்ந்த துன்பங்களும் அவற்றை அவர் சமாளித்ததும்.

(6) அவருடைய அந்தியகாலம்.

(7) குணாதிசயங்கள்.

(8) முடிவு - அவர் பெருமைக்குக் காரணங்கள்.

இவ்வகுப்பில் பின்வரும் பெயர்களைப்பற்றிய சம்பாஷணைக் குறிப்புக்களும் சம்பாஷணைகளும் செய்யப்படலாம்.

(1) ஏசு கிறிஸ்து நாதர்	(5) அலெக்ஸாந்தர்
(2) புத்தர்	(6) சிவாஜி
(3) விவேகாநந்தர்	(7) அப்பர்
(4) மகாத்மா காந்தி	(8) திருமங்கை மன்னன்.

இவற்றோடு மாணவர்கள் தாம் படிக்கும் பாடப் புத்தகங்களிலும் பாடங்கள், கதைப் பாடங்கள், தேச சரித்திரம் முதலியவற்றில் நிகழும் பாடங்களுக்கும் முன் காட்டியபடி பாராத் தலைப்புக்கள் கட்ட அறிதல்வேண்டும்.

கட்டுரை ஆக்கத்திற்கு முதன்மையில் கவனிக்கப்படவேண்டியது விஷயத் தலைப்புக்களை முறைப்படுத்திக் கொள்ளலே. இவ்வகுப்பில் இது நன்றாகக் கவனிக்கப்படுமானால் மேல் வகுப்புக்களில் அவர்கள் எந்த விஷயத்தை எடுத்துக்கொண்டாலும் அதன் பகுதிகளை ஒன்றன்பின் ஒன்று வரும்படியாக ஆராய்ந்து அமைத்துக் கொள்ளுதல் இலகுவாகும்.

இவற்றோடு முறைப்படுத்திக்கொண்ட தலைப்புக்களை வாய்ப்பேச்சுமூலம் விளக்கி ஒரு கட்டுரையாகக் கூறுவதி

னும் பயிற்சி ஆங்காங்கேயே நிகழவேண்டும். அவ்வாறு சொல்லுவதில் ஆசிரியர் கவனிக்க வேண்டியவை :—

(1) வாக்கியங்கள் எழுவாய் பயனிலைகளைப் பெற்றும், அடைமொழிகளை உரிய இடங்களில் அமைத்தும் ஆக்கப்படவேண்டும்,

(2) வாக்கியக் கருத்துக்கள் தொடர்ந்து வரவேண்டும்.

(3) கிராமியச் சொற்கள் புகுத்தப்படலாகா.

(4) வீண் சொற்களும் கருத்துக்களும் நுழையலாகா.

வியாசம் எழுதுதலுக்கு ஆரம்பம் இவ்வகுப்பிலே தான் செய்யப்படுகின்றமையால் அதன் நுட்பங்களைப் பேச்சுமூலம் அமைப்பதில் சிறந்த கவனத்துடன் இவ்வகுப்பில் முயற்சிகள் செய்யப்படவேண்டும்.

3. எழுத்து

முன் வகுப்புக்களில் இத்தலைப்பின்கீழ் எழுத்தின் தெளிவு, வேகம் என்பன வற்புறுத்தப்பட்டன. இவ்வகுப்பிலும் அந்நோக்கங்கள் கைவிடப்படலாகா. இவற்றில் சிறந்த பயன்களைப் பெற ஆசிரியர்கள் பின்வருவனவற்றைக் கவனிப்பாராக :—

(5) எழுத்து என்பது ஒரு கருவியே யன்றி வேறில்லை. அதனில் அழகும் கூடியிருப்பது நன்மையே என்றாலும், அழகொன்றையே மிக அதிகமாக இங்குக் கவனித்தல் ஆகாது. சித்திரங்கள், படங்கள் இவற்றை வரைதலில் அழகுணர்ச்சி அதிகமாகக் காட்டப்படுவது சிறப்பாகும்.

(2) எழுதும்போது உட்காரும் நிலையும் நகர்ச்சியும் மிக இலகுவாக அமையவேண்டும். இதற்குச் சில விதிகள் முன் புத்தகங்களிற் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அவ்விதிகளைப் பிள்ளைகள் அப்படியே அனுஷ்டிக்கவேண்டுமென்று வற்புறுத்தல் கூடாது, அவரவர்களுக்குத் தகுந்தபடி நிலைகளை அமைத்துக்கொள்ள இடங் கொடுக்கவேண்டும்.

(3) நல்ல தேர்ச்சி பெருத பிள்ளைகளிடம் அனுதாபம் காட்ட வேண்டுமே யன்றி, கடுமை காட்டலாகாது. மெதுவாகச் செல்லும் தன்மையும், இடது கையால் எழுதும் தன்மையும் காணப்படுமாளுல் அவற்றை அனுதாபத்துடன் கையாளவேண்டும்,

(4) காப்பி எழுதும் நேரங்களின் அளவைச் சுருக்கமாக அமைக்கவேண்டும். நீண்டிருந்தால் நரம்புத் தளர்ச்சியும் மனத் தளர்ச்சியும் நேரிடும்,

(5) எழுதுவதில் வெறுப்புத் தோன்றும்போது எழுதச் சொல்லலாகாது,

(6) பிழைகளுக்குக் காரணங்களைக் கண்டறிக. அவற்றைப் போக்குவதற்குரிய காரணங்களைப் பிள்ளைகளிடம் தனித்துச்சொல்லித் திருத்துக. மேலே மேலே எழுதிச் செல்வதால் மட்டும் பிழைகள் திருந்தமாட்டா.

(7) வேகமாய் எழுதுதலிலும் விளக்கமாய் எழுதுதலிலும் முக்கிய கவனம் செலுத்தப்படவேண்டும். வகுப்பு மேலே ஏற ஏற எழுத்தின் வேகமும் மேலேறவேண்டும்.

(8) வேகம், தெளிவு, இவற்றில் முடிந்த நோக்கம் இன்னதென்பதை வரையறுத்துக்கொண்டு அந்நோக்கம் நிறைவேறுவதற்குப் போட்டிப் பரீட்சைகள் அடிக்கடி நியமித்துக்கொள்க. குறித்த தேர்ச்சியை யடைந்த பிள்ளைகளுக்குப் பரிசுகள் கொடுக்க. சீக்கிரத்தில் எழுதி முடிப்பவர்களுக்கு மீதியாகும் நேரத்தை அவர்களுக்கு விட்டுக்கொடுத்தல் ஒருவிதமான பரிசாகும். இவ்வகுப்பில் நிமிஷத்துக்குச் சுமார் 50-60 எழுத்துக்கள் எழுதப்படலாம்.

(9) ஒவ்வொரு பாடத்திலும் எழுத்தின் வேகத்தையும் தெளிவையும் குறித்துச் சில மார்க்குகள் கொடுக்க. கையெழுத்துப் பாடத்தில்மட்டும் எழுத்தைக் கவனித்தல் போதாது.

மேலே குறிக்கப்பட்டவை யெல்லாம் கையெழுத்தின் தன்மைகளைப் பற்றினவைகளே. இவ்வகுப்பில், இத்தலைப்பின்கீழ்க் குறிக்கப்பட்ட விஷயங்கள் கையெழுத்து வியாசங்களைப் பற்றினவைகளாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. அவை (1) கடிதங்கள் (2) சம்பவங்கள்

என்ற இரு பிரிவுகளாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஆகவே அவற்றை எழுதக் கற்றுக்கொடுக்கும் முறையில் கையெழுத்து முன்னேற்றமடைய வேண்டுமென்பது ஆகிறது. இனி அவற்றைக் கவனிப்போம்.

4. கடிதங்கள்

ஆரம்ப முதலே பிள்ளைகள் கடிதம் எழுதவும் கடிதங்களைப் படிக்கவும் விரும்புகிறார்கள். தபாற்காரரைக் காணுந்தோறும் அவர்களுக்கு உண்டாகும் ஆனந்தம் அளவற்றது. அல்லாமலும் வயது வந்தவர்கள் தாங்கள் எழுதக் கற்றுக்கொண்டதன் பயனைக் கடிதம் எழுதுவதிலேயே காட்டுகிறார்கள். ஆகவே இத்துறையில் இளமாணவர்களும் பழக்கப்படவேண்டியது அவசியமாகிறது. மற்றும் வியாசம் எழுதுவதற்குக் கடிதம் எழுதுதல் முதல் படியாகவும் ஆகிறது. ஏனெனில் ஒரு கடிதம் எழுதுவது விஷயங்களை ஒழுங்குப்படுத்துவதில் நல்ல பயிற்சியையளிக்கிறது. அதற்கு அதிகமான யோசனை வேண்டுவதில்லை. பேசுவது போலவே எழுதுவதும் அமைகிறபடியாலும், விஷயம் தடங்கலில்லாமல் மனதில் அமைகிறபடியாலும் பிள்ளைகளுக்கு இதிற் சிரமம் தெரிவதில்லை. வாக்கியங்களும் எளிமையாய் அமைகின்றன. பெரிய உபசாரச் சொற்களும் அழகிய ஆரம்பச் சொற்றொடர்களும் பெரியோர்கள் ஒருவருக்கொருவர் எழுதிக்கொள்ளும் கடிதங்களிலும், சம்பிரதாயமான அழைப்புப் பத்திரங்களிலும், பத்திரிகைகளிலும் காணப்படலாம். பிள்ளைகள் எழுதும் சொந்தக் கடிதங்களில் அவையொன்றும் வேண்டுவதில்லை.

கடிதங்களெல்லாம் விஷயப்பகுதியோடு சில இன்றியமையாப் பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளன. தலைப்பு, உப

சார ஆரம்பம், முடிவு, விலாசம் என்பன அவை. இவ் வழக்கமான பிரிவுகள் பெரும்பாலும் ஒரே மாதிரியாய் இருப்பதால் இவற்றைக் கற்றுக்கொடுப்பது கஷ்டமன்று.

இந்துக்கள் தாம் எழுதும் கடிதங்களின் தலைப்பில் பிள்ளையார் சுழி, கணபதி துணை, அல்லது சிவமயம், அல்லது ஸ்ரீராமஜெயம் போன்றவற்றை எழுதியே தொடங்குவர். இது அவர்களுடைய கடவுள் நம்பிக்கையைக் காட்டுகிறது. இவ்வழக்கம் அற்றுப்போகாமல் இருக்கப் பார்த்துக்கொள்வது நலமே. ஆனால் இதனை விரும்பாதவர்களிடம் வற்புறுத்திக் கூறுதல் உதவாது. பிற மதத்தார்களிடம் இதனைக் காட்டலும் தகுதியன்று.

தலைப்பு

ஒவ்வொரு கடிதமும் எழுதுபவரின் விலாசத்தையும், ஊரையும், தேதியையும் வலதுபுறக் கோடியில் தலைப்பாகக் கொள்ளவேண்டும்.

உதாரணமாக,

(1) 16, கருப்பக் கவுண்டர் தெரு,
கோயம்புத்தூர்,
12—3—40.

(2) ஹிந்து ஆரம்பப் பாடசாலை,
கீழ்வேளூர்,
நாகப்பட்டினம் தாலூகா,
20—3—40.

தலைப்பு

பலவிதமாய் எழுதப்படும் தலைப்புக்களை ஆசிரியர் பலகையில் உரிய இடத்தில் எழுதி, மாணவர்கள் தத்தமக்கு உரிய தலைப்புக்களை எழுதிப் பழகுமாறு செய்ய வேண்டும். இதனை எழுதுவதில் கவனிக்க வேண்டியவை பின் வருவன :—

(1) விலாசத்தின் பகுதிகள் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு வரியில் அமைதல் வேண்டும்.

(2) முதல் வரியிலிருந்து அடுத்தவரி சிறிதளவு வலதுபுறமாகத் தள்ளி எழுதவேண்டும். அவ்வாறே பிறவரிகளும் அமைய வேண்டும். ஒவ்வொரு வரியின் முடிவுலும், காற்புள்ளி இட வேண்டும்.

(3) கடைசி வரியில் எழுதும் தேதி அமையவேண்டும். அதன் முடிவில் முற்றுப்புள்ளி இடவேண்டும்.

இக்காலத்தில் வரிக்கு வரி இடம் தள்ளி எழுதாமல் பின் வருமாறும் எழுதுகிறார்கள்.

4, பிள்ளையார்கோவில் தெரு,
கும்பகோணம்,
20—3—40.

முகவுரை

ஒவ்வொரு கடிதத்துக்கும் முகவுரை வேண்டும். அது எழுதுகிறவர்களுக்கும் எழுதப்படுபவர்களுக்கும் உள்ள அந்நியோந்நியத்தையும் உறவு முறையையும் பொருத்திருக்கும்.

இவ்வகுப்பில் மாணவர்கள் எழுதக்கூடிய கடிதங்களைப் பின் வருமாறு வகுத்துக்கொள்ளலாம்.

பெரியோர்கள்

(1) ஆசிரியர் (2) தாய்தகப்பன்மார்

(3) மாமன், பாட்டன், அத்தை, மாமி, பாட்டி முதலியோர்.

(4) அண்ணன், தமக்கை முதலியோர்

சம வயதினர்

(5) வகுப்புத் தோழர்

இளைஞர்

(6) தம்பி, தங்கை, முதலியோர்

பெரியோர்களுக்கு மரியாதையான வணக்கம் கூற வேண்டும்.

உதாரணம்

(1) மகா-ள-ள-ஸ்ரீ ஐயா அவர்கள் திருவடிகளில் தண்டனிட்டு எழுதுவது.

(2) தேவரீர் பிதா அவர்களுக்குச் சாஷ்டாங்க நமஸ்காரம் செய்து எழுதுவது.

(3) மாது ஸ்ரீ என் அருமை அன்னையின் திவ்ய சரணங்களில் வணக்கம் செய்து எழுதுவது.

(4) மேன்மைதங்கிய ஆசிரியர் அவர்களுக்குப் பலகாலும் வணங்கி எழுதுவது.

ஒத்த நண்பர்களுக்கு எழுதும்போது,

(1) அன்புள்ள நண்பனுக்கு எழுதுவது.

(2) அன்பார்ந்த சிநேகிதனுக்கு எழுதுவது.

(3) என் அருமை நண்பன் ————க்கு எழுதுவது.

இவை போன்று தொடங்கலாம்.

இளைஞர்களுக்கு எழுதும்போது ஆசீர்வாதம் சொல்லி எழுதுவது வழக்கம். இப்பழக்கமே பெரியோர்களான பின்னும் வரவேண்டுமாதலால் ஆசீர்வாதம் சொல்லி எழுதும் வழக்கத்தை இவ்வகுப்பில் எழுதக் கற்பிக்கலாம்.

உதாரணமாக:

(1) என் அருமைத் தம்பிக்கு எல்லா நன்மைகளும் உண்டாக ஆசீர்வதித்து எழுதுவது.

(2) என் உயிர்போன்ற தங்கைக்கு எல்லாச் சம்பத்தும் பெருகவேண்டுமென்று கடவுளைப் பிரார்த்தித்து எழுதுவது.

(3) என் அருமை நண்பன் (பெயர்)க்கு எல்லா மேன்மைகளும் உண்டாகவேண்டுமென்று கடவுளை வணங்கி எழுதுவது.

இவ்வாறு தொடங்கி க்ஷேம சமாச்சாரங்களை வினவுவது அடுத்தபடியாகும். ஒருவரை முதன்முதல் காணும்

போதும், ஒருவருக்கு எழுதத் தொடங்கும்போதும் க்ஷேமம் விசாரித்தல் நம் தேசத்து வழக்கம். அதனை எழுதும் முறைகளிற் சில :—

(1) உபய க்ஷேமம்.

(2) இவ்விடம் யாவரும் க்ஷேமம்; அவ்விடமும் அப்படியே க்ஷேமம் என்று கருதுகிறேன்.

(3) இங்கு எல்லோரும் க்ஷேமம். அங்கிருந்தும் க்ஷேமசமாச் சாரங்களைக் கேட்க விரும்புகிறேன்.

(4) இங்கு யாவரும் நலம்; அங்கிருந்தும் நலனையே கேட்க விரும்புகிறேன்.

(5) நலம்; நலமே விரும்புகிறேன்.

(6) கடவுள்ருளால் இங்கு எல்லோரும் நலம்; அங்கிருந்து கேட்க விரும்புவதும் அதுவே.

முதலியன.

பின்பு எழுதவேண்டிய விஷயங்களை எழுதவேண்டும். இதனை மற்றொரு பகுதியில் விளக்குவோம்.

முடிவில் சமயோசிதப்படி பின்வருமாறு முடிக்க வேண்டும். பெரியோர்கள், ஒத்தவர்கள், இளையோர்கள் இவர்களுக்கு அவை எவ்வாறு அமையவேண்டுமென்று ஆசிரியர்கள் கற்பிப்பார்களாக. அம்முடிவு மேலே தலைப்பு எழுதப்பட்ட இடத்திற்கு ஒவ்வ வலது புறத்தில் கீழே எழுதப்படவேண்டும்.

உதாரணங்கள்,

இங்ஙனம்,
தங்கள் பணிவுள்ள,

இங்ஙனம்,
தங்கள் தாழ்மையுள்ள,

இங்ஙனம்,
உன் அன்புள்ள,

இங்ஙனம்,
உன் உண்மையுள்ள

கடைசியில் கையெழுத்து இடப்பட வேண்டும்.

2

இவ்வாறு எழுதிய கடிதத்தைச் சுத்தமாக மடித்து உறையிலிட்டு ஒட்டி மேல் விலாசம் எழுதவேண்டும். சில மேல் விலாச முறைகள் பின் வருமாறு.

1

ஸ்ரீ, சாமிநாத பிள்ளை அவர்கள்,
மளிகை வியாபாரம்,
38, பெரியகடைத் தெரு,
புதுக்கோட்டை
சமஸ்தானம்.

2

ஸ்ரீமதி, தாயாரம்மாள் அவர்கள்,
(வசம்) ஸ்ரீ கோபால
ரெட்டியார் அவர்கள்,
35, பெரிய தெரு,
திருவல்லிக்கேணி,
சென்னை.

3

சிரஞ்சீவி, பாலகிருஷ்ணன்,
நான்காம் வகுப்பு,
காந்தி பாடசாலை,
ஆனைமங்கலம்,
நாகப்பட்டினம் வழி.

4

ஸ்ரீ தலைமை ஆசிரியர்,
போர்டு ஆரம்பப் பாடசாலை,
பன்றிமடை (போஸ்டு),
கோயம்புத்தூர்
தாலூகா.

கடிதங்களுக்கு ஸ்டாம்பு ஒட்டவேண்டிய விதிகளைக் கற்பிக்க. அவை ஒட்டப்பட வேண்டிய இடத்தையும் காட்டுக.

போஸ்டாபீசு கட்டண விதிகள்

கார்டு	ரூ.	0—0—9
ரிப்ளை கார்டு	,,	0—1—6
கடிதம் (1 தோலாக்குள்)	,,	0—1—0
,, ஒவ்வொரு அதிக 1 தோலாவுக்கும்	,,	0—0—6
ரிஜிஸ்ட்ரேஷன் கட்டணம்	,,	0—3—0
அக்னலெட்ஜ்மெண்ட்	,,	0—1—0

5. கடித விஷயங்கள்

இவ்வகுப்பிற்குரிய கடிதங்கள் (Social) நட்புக் கடிதங்கள், (Personal) சொந்தக் கடிதங்கள் என இருவகையினவே. இவை இரண்டையும் இவ்வகுப்பில் ஒன்ருகவே கருதலாம். இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் பின் வருகிறவர்களுக்குக் கடிதம் எழுதலாம்.

(1) உபாத்தியாயர் (2) பெற்ருேர்

(3) தோழர் (4) உறவினர்.

ஒவ்வொருவருக்கும் எழுதக்கூடிய சில விஷயங்கள்.

உபாத்தியாயருக்கு

(1) தங்களுக்குப் பிடித்த புத்தகம் இன்னதென்பதும், அதன் காரணமும்.

(2) ஒரு காரணம் பற்றி லீவு வேண்டுமென்று விண்ணப்பம் செய்தல்.

(3) ஒரு மாணவன் தன்னிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்ட புத்தகத்தைத் திருப்பித் தரவில்லை என்று குற்றங்கூறல்.

(4) வீட்டில் நடக்கும் ஒரு விருந்துக்கு அழைத்தல்.

பெற்ருேருக்கு

(1) பள்ளிக்கூடத்தில் நடந்த ஒரு கொண்டாட்டத்தை விளக்கிக்கூறல்.

(2) பள்ளிக்கூடத்தில் நடக்கும் பரிசுக் கொண்டாட்டத்துக்கு நல்ல உடுப்புக்கள் வேண்டுமெனக் கேட்டல்.

(3) சில புத்தகங்கள் வாங்கப் பணம் கேட்டல்.

(4) பரிசுபெற்றதை அறிவித்தல்.

தோழர்களுக்கு

(1) அந்நிய ஊரில் உள்ள ஒருவனுக்குப் பள்ளிக்கூட நிகழ்ச்சிகளை அறிவித்தல்.

(2) பள்ளிக்கூட விசேஷ தினத்துக்கு அழைப்பு அனுப்புதல்.

(3) நோய் உற்ற ஒருவனை விசாரித்துக் கேட்டல்.

(4) அவன் நலம் அடைந்ததைக் குறித்துப் பாராட்டல்.

உறவினர்களுக்கு

(1) அவர்கள் வயதொத்தவர்களானால் அவர்கள் கல்வி விஷயங்களை விசாரித்தல்.

(2) விடுமுறைக்கு அவர்கள் ஊருக்கு வர விரும்புவதாகக் கூறல்.

(3) வீட்டில் நடக்கும் ஒரு மணத்துக்கு அழைப்பு விடுதல்.

(4) கல்விச் சாலையில் நடந்த ஒரு விசேஷத்தை விளக்குதல்.

இக்கடிதங்களை எழுதுவதில் பல விஷயங்கள் கவனிக்கப்படல் வேண்டும். பிள்ளைகள் தாம் எழுத எண்ணுவது இன்னதென்று முன்பே பேச்சால் உணர்த்திப் பின் எழுதுவார்களானால் நலமாகும். இச்செயல் ஆரம்பத்துக்கே வேண்டும். வாக்கியங்கள் சிறிய வாக்கியங்களாகவே அமையவேண்டும். விஷயங்கள் ஒன்று அல்லது—சில பாராக்களில் அமைந்திருப்பதுபோதும். கூடியவரையில் ஆரம்பத்தில் பிள்ளைகள் உண்மையான கடிதங்களையே எழுதப் பழகவேண்லிம். உதாரணமாக வகுப்பில் ஒரு பையன் காய்ச்சலால் துன்பப்பட்டுப் பள்ளிக்கூடம் வராமல் தங்கி விட்டதாக வைத்துக்கொள்வோம். வகுப்பிலுள்ள ஒவ்வொரு பையனையும் அவனுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதச் சொல்லி, உறையிலிட்டு மூடி, விலாசம் எழுதி உண்மையிலேயே ஒருவர் மூலம் அனுப்பச் செய்ய வேண்டும். ஒரு பையன் எழுதும் கடிதம் பின் வருவது போல அமையக்கூடும்.

உ

சிவமயம்

சி. சாம்பசிவன்
நான்காம் வகுப்பு.

ஸ்ரீதியாகராஜ பாடசாலை,
கமலாலயம் தென் கரை,
திருவாரூர்,
22—3—40

என் அன்புமிக்க நண்பன் நடராஜனுக்கு எழுதியது. உபய க்ஷேமம்.

உன் உடல்நலம் நான்கு நாட்களாய்ச் சரியாகவில்லையென்று கேட்க மிகவும் வருந்துகிறேன். நேற்றுமுதல் கொஞ்சம் நலமாகக் காண்கிறது என்று ஆசிரியர் வகுப்பிற் சொன்னார். உனக்கு நல்ல வைத்தியம் நடக்கிறது என்று நம்புகிறேன். ஸ்ரீ தியாகேசன் திருவருளால் வெகு சீக்கிரம் நீ குணமடைந்து எங்களுடன் வகுப்புக்கு வருவாய் என்று எதிர்பார்க்கிறேன். பத்திய விஷயங்களில் ஜாக்கிரதையாய் இருக்க.

நாளை விடுமுறை நாளாதலால் நான் நேரில் வந்து காண்கிறேன்.

இங்ஙனம்,
உன் அன்புள்ள,
சி. சாம்பசிவன்.

ஸ்ரீ. நடராஜன்,
ஸ்ரீ. சோமசுந்தரம்பிள்ளை அவர்கள் குமாரன்,
46, எல்லையம்மன் கோயில் தெரு,
விஜயபுரம் (போஸ்டு)

6. சொந்த அனுபவங்களைப் பற்றிய கட்டுரைகள்

வருஷத்தின் பிற்பகுதியில் சாத்தியமான வரையில் சொந்த அனுபவங்களைப்பற்றிய கட்டுரைகள், கட்டுரையாக்கத்திற்கு உதவியாக, எழுதப்பட வேண்டுமென்பது பாடத்திட்டத்தின் நோக்கம்.

இவ்வகுப்பில் செய்யக்கூடிய அத்தகைய கட்டுரைகளிற் சில பின் வருமாறு :—

(1) தான் பார்த்த ஒரு நாடகம்
(2) தான் செய்த ஒரு பிரயாணம்
(3) தான் சென்ற ஒரு விருந்து
(4) தான் எடுத்துக்கொண்ட ஒரு நாடகபாத்திரம்
(5) தான் கண்ட ஒரு கனவு
(6) தான் பட்ட ஒரு நோய்
(7) தான் செய்த ஒரு உதவி
(8) தனக்குப் பிடித்த ஒரு கதை
(9) தான் அனுபவித்த ஓர் ஆபத்து
(10) தன் நண்பனுக்கு உண்டான ஒரு நிகழ்ச்சி.

ஆரம்பத்தில் இந்நிகழ்ச்சிகள் உண்மையில் நிகழ்ந்தனவாகவே அமையவேண்டும். அவற்றில் ஆச்சரியப்படத்தக்கன ஒன்றும் இல்லாவிடினும் குற்றமில்லை. சொந்த அனுபவமாக இருத்தலே போதும். அதை எழுதும்போது ஒருவித உணர்ச்சி உண்டாகும். பிறகு, உண்மையாக நிகழாவிட்டாலும் நிகழ்ந்ததாக நினைத்துக் கட்டுரைகள் எழுதலாம். இதனால் **கற்பனாசக்தி (imagination)** உறுதி பெறும். சில கதை நிகழ்ச்சிகளில் கதாபாத்திரங்கள் தமக்கு நிகழ்ந்தனவற்றைக் கூறுவதுபோலவும் இவை அமைக்கப்படலாம். உதாரணமாக 'மந்திரவாதியால் குழியில் தள்ளப்பட்ட அலாவுதீன் தனக்கு நேர்ந்தனவற்றைக் கூறுவதுபோலவும், புலியைக் கூண்டிலிருந்து தப்புவித்தவன் பிறகு அப்புலியால் பிடித்துக்கொள்ளப்பட்டபோது அவன் தன் மன நிலையைச் சொல்வது" போலவும் பிள்ளைகள் பாவித்துக் கொண்டு எழுதலாம்.

முன் வகுப்புக்களிலும் இவ்வகுப்பின் ஆரம்பங்களிலும் இத்தகையவிஷயங்களை மாணவர்கள் சம்பாஷணையாகப் பேசப் பழகியிருக்கிறார்கள். வேண்டுமானால் இங்கும்

முதலில் பேசிச் சில தலைப்புக்களைப் பலகையில் முன்பாக எழுதிக்கொண்டு பிறகு அத்தலைப்புக்களைக் கொண்டு கட்டுரை எழுதச் சொல்லலாம். இவ்வேலைகளின் நோக்கம் ஒழுங்கான வியாசம் வரைதலில் (**formal composition**) பயிற்சி பெறுவதேயாவதை ஆசிரியர் குறிக்கோளாகக் கொள்ளல் வேண்டும். அதற்கு (1) வரிசை முறை வைப்பு, (2) பாராக்களின் அமைதி, (3) தொடர்ந்த வாக்கிய அமைதி, (4) வாக்கியங்களின் தெளிவும் நேர்மையும் ஆகியவை நன்கு கவனிக்கப்படவேண்டும். இவை சிறந்த பயிற்சிகளால் ஆகவேண்டுமேயன்றி, உபதேசங்களால் ஆகா.

இவ்வேலைக்கு நோட் புத்தகங்களும் மையும் வேண்டும். எழுத்து அழகாகவும், தெளிவாகவும், வேகமாகவும் அமையவேண்டும். மார்ஜின் ஓர் அங்குலத்துக்குக் குறையாமல் விடப்படவேண்டும். ஒவ்வொரு பாராவுக்கும் தலைப்புக்கள் இடப்பட்டு அடிக்கோடு வரையப்படுதல் நலமாகும். பிள்ளைகள் நன்றாக இடம்விட்டு அச்சடிக்கப்பட்ட வரிகளின் மேலேயே எழுதவேண்டும். ஒவ்வொரு பக்கம் விடப்பட்டு எழுதப்படுமானால் உபாத்தியாயர் திருத்திய பின்பு பிள்ளைகள் அதனையே மற்றொரு முறை திருத்தி எழுதலாம். ஒரு பக்கத்துக்குமேல் ஒரு பயிற்சி அமைய வேண்டாம்.

இவ்வாறு வாரம் ஒருமுறையேனும் எழுத்துப் பயிற்சி அமைதல் நலம். வருஷத்தின் முன் பகுதியில் கடிதங்களும், பின் பகுதியில் கடிதங்களும் சொந்தச் சம்பவங்களும் ஆக இவை அமையவேண்டும். வருஷத்தில் 30-க்குக் குறையாமல் இவை செய்யப்பட வேண்டும். வருஷத் தொடக்கத்தில் மாத வாரியாகவும் தேதி வாரியாகவும் இவற்றை முன்பே அமைத்துக்கொள்க.

7. வாசித்தல்

மொழிப் பயிற்சியில் முக்கியமான பகுதி இதுவே. படிப்பின் தன்மைகளையும், இது கையாளப்படவேண்டிய பல வழிகளையும் பற்றி முன் உதவிப் புத்தகங்களில் விளக்கமாகக் கூறியுள்ளோம். அவற்றையெல்லாம் இவ் வகுப்பு ஆசிரியர்களும் படிக்கவேண்டும். அவற்றைத் தொடர்ந்து இன்னும் சில இங்கே கூறுவோம். அவை,

வாசிப்பு என்பது பல தொழில்களின் சேர்க்கை

(1) கண்ணும், உச்சரிப்புக் கருவிகளும் ஒன்றுசேர்ந்து உழைத்தல்

(2) தனிச் சொற்களையும் சொல்லிணைகளையும் அறிதல்

(3) படித்ததை நினைவில் இருத்தல்

(4) முன் படித்தவற்றை மறக்காமல் வைத்திருத்தல்

(5) படிப்பில் உற்சாகமடைதல்.

இவையெல்லாம் ஒன்று கூடினால் 'விளக்கம்' **(Comprehension)** உண்டாகும். இவை யாவும் ஒன்று கூடி ஒரே அளவாய் ஒவ்வொருவரிடமும் அமைதல் வேண்டும்.

மேலே வகுத்தவற்றை மற்றொரு முறையாகவும் விரிக்கலாம்.

(1) உடல் கருவிகளின் பயிற்சி அல்லது கண் நகர்ச்சிகளும் உச்சரிப்புப் பயிற்சியும்

(2) சொற்களின் தொகுதி

(3) விஷயம் தெரிந்து கொள்ளுதலில் வளர்ச்சி.

இவற்றை ஒவ்வொன்றாகக் கவனிப்போம்.

(1) கண் கவனம் (Care of the Eye)

ஆசிரியரின் முதல் கவனம் தம் மாணவர்களின் கண் பார்வை சரியாக இருக்கிறதா என்பதைக் கவனிப்பதில்

செலுத்தப்பட வேண்டும். குறுகிய பார்வை, நீளப் பார்வை முதலியன ஆரம்பத்திலே கண்டுபிடிக்கப்பட்டுச் சிகிச்சை செய்யப்படவேண்டும் தலைவலி, தலைச்சுற்றல், நரம்புத் தளர்ச்சி, கவனமின்மை, படிப்பில் உற்சாக மின்மை முதலியன நேர்மையான பார்வையில்லாமை யால் உண்டாகும். இவற்றை ஆசிரியர்கள் அலக்ஷியம் செய்யாமலிருப்பார்களாக.

(2) கண் நகர்ச்சி (Eye Movement)

இவ்விஷயத்தில் பல சாஸ்திரீயமான ஆராய்ச்சிகள் மேல் நாடுகளில் செய்யப்பட்டு வருகின்றன, கண் நகர்ச் சிகளில் பின்வரும் அமிசங்கள் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

(i) ஒரு வரியைப் படிக்கும்போது கண் அடிக்கடி நிற்கிறது. ஆதலால் ஒரு வரியில் கண் எத்தனைமுறை நிற்கிறதென்பதைக் கவனித்தல் அவசியம். இதனை நிறுத்தல் (fixations) என்போம்.

(ii) படித்துக்கொண்டு போம்போது (வலதுபுறமிருந்து இடது புறமாகச் செல்லும்போது) சில இடங்களில் படிப்பு தடைப்பட்டு முன் படித்தவற்றைக் கண் திரும்பப் பார்க்கிறது. இதனைப் பிற் போக்கு (regressions) என்னலாம். (இதன் காரணத்தைப் பின் பார்ப்போம்). ஒரு வரியில் மாணவர் எத்தனை பிற்போக்குக் களைச் செய்கிறார்கள் என்று கவனித்தல் இரண்டாவது.

(iii) ஒரு வரி முடிந்தவுடன் அடுத்த வரியின் முதலுக்கு கண் பாய்கிறது. இது தவறில்லாமல் செய்யப்படுவது மூன்றுவதாகக் கவனிக்கப்படவேண்டும். இதனைப் பாய்ச்சல் (Sweep) என்பர்.

(iv) ஒரு நிறுத்தலில் எத்தனை சொற்கள் அடங்கியிருக்கின் றன என்பதைக் கவனிப்பது நான்காவது. இது வரியிலுள்ள சொற்களை எண்ணி, எத்தனைமுறை கண் நின்றது என்ற நிறுத்தல் எண்களால் வகுப்பதால் கண்டுபிடிக்கப்படும். ஒரு நிறுத்தலில் அல் லது பார்வையில் எவ்வளவு சொற்கள் அடங்கியிருக்கின்றன என் பதைப் 'படிப்புச் சாண்' (Reading Span) என்பர். ஒவ்வொரு பையனின் படிப்புச் சாண் எவ்வளவு அகன்றிருக்கிற தென்றும்

(width of the reading span) அது எவ்வாறு வளர்ச்சி யடைகிற தென்றும் நாம் ஆராய்ந்து வரவேண்டும்.

ஆகவே ஆசிரியர்கள் கவனிக்கவேண்டியவை, ஒவ்வொரு பையனுடையவும்

(1) நிறுத்தல் அளவுகள் (fixation rates)

(2) பிற்போக்குக்கள் (regressions)

(3) பாய்ச்சல் நேர்மை (accuracy in sweep)

(4) படிப்புச் சாணின் அகலம் (width of the reading span)

ஆகியவைகள்

நிறுத்தல் எவ்வளவு நேரம் செய்யப்படுகிறது என்றறிய ஓர் அளவு வேண்டுமல்லவா? அதற்கு ஒரு செக்கண்டில் $\frac{1}{25}$ பாகத்தை யூனிட்டாக வைத்துக்கொண்டிருக்கிறார்கள். நான்காம் வகுப்பு மாணவர்கள் இந்த யூனிட்டின்படி ஒருதடவை நிற்பதற்கு சுமாராய் $\frac{1}{3}$ செக்கண்டுமுதல் $\frac{1}{4}$ செக்கண்டுவரையில் எடுத்துக் கொள்கிறார்கள். இந்த அளவுக்கு அதிகமாக நிறுத்துகிறவர்கள் தாழ்ந்தவர்களென்றும், இதைவிடச் சுருங்கின அளவு நிறுத்துகிறவர்கள் அளவைவிடவேகமாகச் செல்லுகிறார்களென்றும் அறிதல் வேண்டும்.

இந்த நிறுத்தல்கள் வித்தியாசப் படுவதற்குப் பல காரணங்கள் உண்டு. அவையாவன :—

(1) பாடத்தின் கடினத் தன்மை. (2) படிப்பதின் நோக்கம் அமையும் தன்மை. (3) படிப்பவர்களின் தேர்ச்சி.

படிப்பின் வேகம் இந்த நிறுத்தல்களின் அளவையே பொருத்திருக்கிறது. ஆதலால் ஒரு வரியில் நிறுத்தல்களின் அளவையும் தடவைகளையும் நிறுத்தும் நேரத்தையும் எவ்வளவுக்கு எவ்வளவு குறைக்க முயலுகிறோமோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு படிப்பில் வேகம் ஏறுகிறது. இவ்வகுப்பினர் ஒரு வரியில் சாதாரணமாக

8 இடங்களில் இந்த நிறுத்தல் உண்டாகலாம். ஒவ்வொரு நிறுத்தலுக்கும் $\frac{1}{3}$ அல்லது $\frac{1}{4}$ செகண்டு நேரம் பிடிக்கலாம். படிப்புச் சாணை (**Width of the Reading span**) அதிகரிக்க அதிகரிக்க நிறுத்தல் தடவைகளும் நேரமும் சுருங்கும்.

பிற்போக்குக்கள் (**Regressions**) உண்டாவுதற்குக் காரணம் பின் வருமாறு :—ஒரு படிப்புச் சாணில் சொற்கள் விளங்காவிட்டால் கண் திரும்பவும் அச்சாணின் அடிக்குச் செல்கிறது. இது சொற்களின் பொருள் விளங்காமையால் உண்டாகிறது. இது சாதாரணமாய் இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு வரியொன்றுக்கு ஒரு தடவை நிகழக்கூடும்.

இம்மாதிரி பிள்ளைகளின் படிப்புத் தேர்ச்சிக்கு இடையூறாக உள்ளனவற்றை ஆசிரியர்கள் கூர்ந்து கவனித்து அக்குறைகளைப் படிப்படியாய் நீக்க முயலவேண்டும். அவ்வாறு செய்யப் பின்வரும் முறைகள் கையாளப் படலாம்.

(1) உரக்கப் படித்தலில் இரண்டு அமிசங்கள் உள்ளன. அவை (1) அருத்தம் தெரிந்து கொள்ளல் (2) உரக்கப்படித்தல். இவ்விரண்டும் நிகழக்கூடிய உரக்கப் படித்தலைச் செய்யுமுன் பிள்ளைகள் அப்பகுதியை மௌனமாகப் படித்தல் வேண்டும். மௌனப் படிப்பில் நிறுத்தல்கள் குறையும் ; சாண் அகலமாகும்.

(2) புதிய வார்த்தைகள் மிகப்-புதியனவாயிருந்தால் அவற்றை உரியபடி ஆசிரியர் முன்பாகவே சொல்லிக் கொடுக்கவேண்டும். பல வாக்கியங்களில் அவற்றை அமைத்துப் பழக்கிவிட்டால் தடங்கல் நிகழாது. ஆனால் சந்தர்ப்பங்களை நோக்கி அறியக்கூடியவற்றை பிள்ளைகளே அறிந்து கொள்ளும்படி விடுவது நலம்.

(3) பாடத்தைப் படிக்கும் முன்பே பிள்ளைகளின் ஆவலை எழுப்பும்படியாக முகவுரை, கேள்விகள் இவற்றைக் கொடுத்து

அவர்கள் மனத்தில் படிக்க வேண்டுமென்ற தாபத்தை எழுப்பிவிடுதல் சிறந்த ஒரு வகையாகும்.

(4) வரிகள் குறுகினவைகளாகவும், வாக்கியங்கள் எளியனவாகவும், பிள்ளைகளின் உணர்ச்சிக்கும் அனுபவத்துக்கும் ஒத்தனவாகவும், கூடியவரை வரிகள் ஒரே அளவாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

(5) சொல்லிணைகள் (reading phrases and idioms) வரிகளின் ஓரங்களில் உடைந்து அடுத்த வரியில் தொடங்குமானால் பிறபோக்குக்கள் அதிகமாக நிகழும்.

(6) வரிகளின் நடுவில் தடித்த எழுத்துக்களோ வேறு நிற எழுத்துக்களோ இருக்குமானால் கண்ணோட்டம் தடைப்படும்.

(7) வரிகளுக்கிடையில் படங்கள் இருத்தலாகா

(8) எழுத்தின் பருமனும் வரிக்கு வரி உள்ள இடைவெளியும் நன்றாய் அமையவேண்டும்.

(9) காகிதம் வழவழப்பின்றி, கனமாயும், வெண்மையாயும் இருத்தல் வேண்டும்.

8. உரக்க உச்சரித்தல் (Vocalization)

இவ்வருஷத்து மௌன வாசகத்தின் முக்கிய நோக்கம் உதடசையாமையும் உச்சரிப்பை உரக்கச் சொல்லாமையும் என்று பாடத்திட்டம் கூறும்.

உச்சரிப்பு என்பது உதடுகள், பல், தொண்டையிலுள்ள குரல் கருவிகள் இவை அசைவதால் உண்டாகின்றது. இவ்வசைப்புக்கள் உரக்கப் படித்தலில் மிக அதிகமாகவும் மௌனப் படிப்பில் மிகக் குறைவாகவும் இருக்கும். இளம் பிள்ளைகள் உரக்கவே படிப்பர். ஆனால் படிப்பு ஏற ஏறக் குரல் குறையவேண்டும்.

குரல் போட்டுப் படிப்பதின் ஏற்றத் தாழ்வுகளைப் பின்வருமாறு வரிசைப்படுத்தலாம்.

(1) ஒவ்வொரு சொல்லையும் உரக்கப்படித்தல்

(2) பல சொற்களைத் தாழ்த்திப் படித்தல்

(3) உதடு அசைதல்; ஆனால் சத்தமின்மை

(4) உதடு அசையாமை; ஓசையின்மை; ஆனால் தொண்டைக் குழியில் கைவைத்துப்பார்த்தால் அசைவு தோன்றுதல்

(5) எங்கும் சிறிதும் அசைவின்மை.

இக் கடைசி நிலையை அடைவதே படிப்பின் நோக்கமாகவேண்டும். அவ்வாறு செய்வதால் நல்ல பலன்கள் உண்டாகின்றன. இன்னும்,

(1) படிப்பதன் நேரம் குறையும்

(2) கண்ணோட்டம் அதிகமாகும்

(3) களைப்புத் தோன்றாது

(4) விளக்கம் அதிகமாகும்

(5) அருகில் உள்ளவர்களுக்குத் தொந்திரவு இல்லை.

நன்றாகப் படித்துப் பழக்கமான சொற்களைப் பிள்ளைகள் மனத்துக்குள்ளேயே படித்துவிடுவார்கள். புதிய சொற்கள் வரும்போதுதான் உரக்கப் படிக்கத் தோன்றும். அவற்றையும் மெதுவாய்ப் படிக்கவேண்டுமென்று சொல்லவேண்டும். உரக்கப் படித்தலைக் குறைக்கப் பின் வரும் முறைகள் கையாளப்படலாம்.

(1) ஒவ்வொரு பாடத்திலும் மௌனமாகப் படிப்பதைச் சிறிதளவேனும் செய்யச் சொல்லுதல்

(2) இலகுவானவும் இன்பகரமானவுமான கதைகளை மௌனமாகப் படிக்கக் கொடுத்தல்

(3) படிக்கத் தொடங்குமுன் படிக்கும் விஷயத்தைப் பற்றி முகவுரையாகக் கூறி மனத்தைத் தயாரித்தல்

(4) உதடசக்கலுக்கும் படிப்பு வேகத்துக்கும் உள்ள சம்பந்தத்தைப் பிள்ளைகள் தாமே அறியுமாறு செய்து மௌனமாகப் படிப்பதின் இலாபத்தை உணரச்செய்தல்

(5) படிக்கும்போது உதடுகளில் கையை வைத்துப் பார்த்து அவை அசங்குகின்றனவா என்று பார்க்கச் செய்தல்

(6) குறித்த காலத்தில் எவ்வளவு அதிகமாகப் படிக்கக் கூடுமோ அவ்வளவு படிக்கச் செய்தல்.

9. படிப்பின் வேகம் (Speed)

மேல் இரண்டு அதிகாரங்களிலும் நல்ல வாசிப்பு முறைக்கு இன்றியமையா விஷயங்களைப்பற்றிக் கூறினேம். படிப்பின் வேகம் ஒவ்வொரு வரியிலும் பிள்ளைகள் செய்யும் நிறுத்தல்கள், பிற்போக்கு இவற்ருலும் குரல் எடுத்து வாசிப்பதாலும் தடைபடுகின்றன என்று கண்டோம். அவற்றை நிவர்த்திக்கச் சில மார்க்கங்களையும் அங்குக் கண்டோம்.

வேகமாகப்படித்தல் என்பது மேலே காட்டப்பட்ட உண்மைகளைச் சார்ந்திருந்தாலும், அது கட்டாயமாய்ச் செய்யப்படுவதால் அமைவதொன்றன்று. வீணுகத் துரிதப்படுத்துவதால் விளக்கம் குறையும். ஆகையால் பிள்ளைகளை வீணுகத் துரிதப்படுத்தாமல் அவர்களின் வேகத்தைக் குறைக்கும் காரணங்கள் யாவை என்று ஆராய்ந்து பரிகார முறைகளைக் கையாளுவது அவசியம்.

படிப்பதில் வேகம் பின்வருங் காரணங்களால் அமையும்.

(1) கவனம்
(2) படிக்கும் சாணின் அளவை அதிகரித்தல்
(3) உரக்கப்படித்தலை—மௌனவாசகத்தில்—குறைத்தல்
(4) சொற்களின் ஆட்சி
(5) பொருள் அறிவு
(6) கண் நகர்ச்சிகளின் நேர்மை.

பிள்ளைகளின் கவனம் பல இடங்களில் அலைதலாகாது. இதற்குப் பாடத்தில் உற்சாகமுண்டாகும் வழிகளை ஆசிரியர் கையாள வேண்டும். படங்களாலும், கேள்

விகளாலும் நல்ல முகவுரையைக் கொடுத்து, இனிய பாடங்களை அமைத்தலால் பிள்ளைகளின் கவனம் வேறிடத்திற் செல்லாமல் தடுக்கப்படும்.

இன்னும் வேகமாகப் படித்தலின் பயனை அவர்கள் உணரச் செய்வதற்கு,

(1) வேகமாய் படிக்கும் திறமையை ஒட்டிப் பிள்ளைகளை வகுப்பில் வரிசையாக இருக்கச் செய்தல்

(2) படித்து முடித்த பிள்ளைகளுக்கு, அவ்வாறு கிடைத்த காலத்தை அவர்கள் இஷ்டப்படி உபயோகிக்க விடுதல்,

(3) வேகமாகப் படிக்கிறவர்களைச் சட்டாம்பிள்ளைகளாக்கித் தாமசமாகப் படிக்கிறவர்களுக்கு உதவச் செய்தல்,

(4) அவ்வாறு வேகமாகப் படிக்கிறவர்களைப் பிறர் படிக்கும் காலத்தைக் கணக்கிட்டுச் சொல்லுமாறு அமைத்தல்

(5) ஒவ்வொரு பையனும் தினந்தோறும் எவ்வளவு வேகமாகப் படிக்கிறான் என்பதைக் காட்ட 'கிராப்' (graph) போட்டு வைத்தல்

(6) அடிக்கடி காலத்தைச் சொல்லிக்காட்டி, "5 நிமிஷங்களாயின. 10 நிமிஷங்களாயின" என்று கூறுதல்.

இம்முறைகளால் படிப்பின் வேகத்தை ஏற்ற முயலலாம். இவ்வாறு படிக்கும்போது பிள்ளைகள் படித்ததைத் தெரிந்துகொண்டு வருகிறார்களா என்று அறியச் சிலவழிகள் பின்வருவன.

(1) படித்தவற்றைச் சொல்லவும் எழுதவும் சொல்லுதல்

(2) படித்த கதையை நாடகமாக்குவது எப்படி என்று கேட்டறிதல்

(3) படங்கள் எழுதச் சொல்லுதல்

(4) முன்பே பலகையில் எழுதி மூடி வைக்கப்பட்ட கேள்விகளுக்கு விடை எழுதக் கேட்டல்.

உபாத்தியாயர் ஒரு பாடத்தைப் படிக்கச் சொல்லுமுன் முகவுரையாக அப்பாடத்தைப்பற்றிச் சில வார்த்தைகளைச் சொல்லவேண்டும். இதனைப் படிப்பது ஏன்

என்று பிள்ளைகள் அறியுமாறு இரண்டொரு கேள்விகளை குறிப்பிட்டு, 'இவற்றிற்கு விடை இப்பாடத்தில் உள்ளது; படித்தறிக' என்று சொல்லலாம். பிறகு 'ஆரம்பிக்க' என்று கூறி, ஒரு காலவரையறையை ஆசிரியர் மனத்தில் கொண்டு அதன்பின் 'நிறுத்துக' என்று சொல்லவேண்டும். அச்சொல்லைக் கேட்டவுடன் பிள்ளைகள் ஒரு பென்சிலால் தாம் படித்து முடித்த இடத்தைக் குறித்துக்கொண்டு, எவ்வளவு சொற்களைப் படித்துள்ளார்கள் என்று கணக்கிட்டுச் சொல்லவேண்டும். பிறகு படித்ததை அறிந்திருக்கிறார்களா என்பதை அறிய முன் காட்டியபடி சில முறைகளைக் கையாண்டு அவர்கள் விடைகளுக்கு மார்க்குக் கொடுக்கவேண்டும். வேகத்திற்கும் அறிவுக்கும் மார்க்குகளைக் கூட்டி ஒவ்வொரு பையனுக்கும் இவ்வளவு என்று காட்டவேண்டும்.

மௌனவாசகத்திற்கு உரிய பல புத்தகங்கள் பாடசாலைப் புத்தகசாலையில் அமைந்திருத்தல் அவசியம். புத்தகங்கள் அவற்றின் பொருளமைதிக்கும் அழகாக அச்சிடப்பட்டுப் படங்களும் கட்டடமும் பெற்றிருத்தலுக்கும் பெயர்போனவையாக இருத்தல் வேண்டும். மிருகங்களைப் பற்றிய கதைகள், குழந்தைகளின் அனுபவங்கள் பற்றிய கதைகள், விளையாட்டுப் பாடங்கள், தீரச்செயல்களைப்பற்றிய எளிய வரலாறுகள், தேவ கதைகள் முதலியன பல பிள்ளைகளுக்கு உகந்தவை.

ஒவ்வொரு வகுப்புக்கும் ஒவ்வொரு சிறிய புத்தகசாலை இருத்தல் நலம். பிள்ளைகளே மாறிமாறி லைப்ரேரியனாக இருக்கலாம். ஆனால் இப்பொழுது நம் நாடு இருக்கும் நிலையில் ஆரம்ப வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்குத் தக்க புத்தகங்ள் இல்லாமை மிகப் பரிதாபமானது. சீக்கிரத்தில் இக்குறை தீரும் என்று எதிர்பார்க்கிறோம்.

10. சொற்களின் ஆட்சி (Vocabulary)

பாடத்திட்டத்தின் கொள்கையின்படி முதல் வகுப்புப் பிள்ளைகள் 400 சொற்களையும், இரண்டாம் வகுப்புப் பிள்ளைகள் 400 அதிகப்படியான சொற்களையும், மூன்றும் வகுப்புப் பிள்ளைகள் 500 அதிகப்படியான சொற்களையும் கற்கவேண்டுமென்பது ஆகிறது. ஆகவே நான்காம் வகுப்பில் வரும்போது அவர்களுக்குச் சுமார் 1200 சொற்களின் ஆட்சி அமைந்திருக்க வேண்டுமென்பது ஏற்படுகிறது. இவ்வகுப்பில் 700 புதிய சொற்கள் கற்பிக்கப்படவேண்டும்.

இச்சொற்களெல்லாம் வாசக பாடத்தில் அமைவன மாத்திரமேயல்ல. வகுப்பில் நடைபெறும் ஒவ்வொரு பாடத்திலும் புதிய பல சொற்கள் நிகழ்கின்றன. அவற்றையெல்லாம் ஆளும் திறமை பிள்ளைகளுக்கு நன்றாய் அமையவேண்டும்.

ஒவ்வொரு வகுப்புக்கும் இன்ன இன்ன சொற்கள் புதியனவாக அமைதல் நலம் என்ற வரையறை ஆராய்ச்சியின்பேரில் அமையவேண்டியது இன்றியமையாதது. அத்தகைய திட்டமான முயற்சி செய்யப்படும் வரையில் ஆசிரியர்கள் தத்தம் அனுபவங்களை யொட்டியே இவ்வரையறையைச் செய்துகொள்ளவேண்டும். எம் புதியமுறைத் தமிழக வாசகம் நான்காம் புத்தகத்தில் இவ்வகுப்புக்கென 700 புதியசொற்களை உபயோகித்துக் காட்டியிருக்கிறோம். அவற்றின் தகுதியுடைமையை உபாத்தியாயர்கள் ஆராய்வார்களாக.

இனி, புதிய சொற்களை எவ்வாறு மனத்தில் இருத்துவது என்பதை நாம் கவனிப்போமாக. வளர்ந்த மனிதர்களாகிய நமக்குப் பல சொற்கள் நன்றாகத் தெரிந்தி

ருக்கின்றன. அவற்றை நன்ருக உபயோகிக்க நாம் அறிவோம். சிலவற்றை நாம் ஒருவாருதான் அறிவோம். அவற்றின் ஸ்துலப் பொருளே நமக்குத் தெரியும். அவற்றைப் பத்திரிகைகளிலும் புத்தகங்களிலும் காணும்போது நமக்கு அவற்றின் பொருள் விளங்கும். ஆனல் நாமாக அவற்றை உபயோகிக்க அறியோம். இவ்வாறிருக்கக் காரணம் நாம் அவற்றை நம்முடையனவாக முற்றிலும் கொள்ளாமையே. இவ்வாறிருப்பது மாணவர்களுக்குத் தகாது. அவர்கள் தாம் கற்கும் சொற்களை நன்ருக ஆள அறியவேண்டும். அவற்றை அவர்கள் தமக்குச் சொந்தமாக ஆக்கிக்கொள்ளவேண்டும். இதற்குச் சிறந்த டிரில்லும் பயிற்சி முறைகளும் தேவை.

ஒரு புதிய சொல்லைப் பல இடங்களில் அமைத்துக் காட்டுவதால் அச்சொல்லும் அதன் பொருளும் மனத்தில் நன்ருய்ப் பதியும். இந்த டிரில் வகுப்பு முழுமையும் செய்யப்படக்கூடியவை சிலவும் ஒவ்வொருபையன் தனித்தனியே செய்யக்கூடியவை சிலவுமாக அமைதல்வேண்டும். திரும்பத் திரும்ப ஒரு சொல்லையே டிரில் செய்வதில் களைப்புநேராதபடி வெவ்வேறுமாதிரிகளிலும் சந்தர்ப்பங்களிலும் அச்சொற்கள் அமையுமாறு பார்க்க வேண்டும்.

புதிய சொற்கள் வாசக பாடங்களில் வரும்போது அவற்றின் பொருளைச் சந்தர்ப்பம் நோக்கிப் பிள்ளைகளே அறிவது நலம். ஆனல் அதோடு நின்றுவிடுதல் கூடாது. பாடம் முடிந்த பின்னும் வேறுபாடங்களிலும அப்புதிய சொற்களைப் பலமுறை கையாண்டு வரவேண்டும். ஓசையிலும் பொருளிலும் அதற்கொத்த சொற்களையும், எதிர் பதங்களையும், அவற்றிலிருந்து பிறக்கும் வேறு சொற்களையுங் காட்டி அப்புதுச் சொற்களை மனத்தில் இருத்தல் வேண்டும்.

சொற்களில் பல தினசரி வாழ்க்கைக்கு வேண்டியவை. இவை தினசரி உபயோகச் சொற்கள் (**active words**) என்னலாம். சில சிறந்த கருத்துக்கள் பொதிந்து சில சந்தர்ப்பங்களுக்கே வேண்டியவை. இவற்றைப் பொருள்பொதிந்த (**Passive**) சொற்கள் என்னலாம். இப்பொருள் பொதிந்த சொற்களின் தொகை இவ்வகுப்பில் ஓரளவு சொல்லிக்கொடுக்கப்பட வேண்டும். இவை இலக்கியம், கணிதம், சரித்திரம், பூகோளம் முதலிய பாடங்களில் நிகழும். அவ்வப்பாடங்களில் நிகழும் புதிய சொற்களையெல்லாம் வரிசைப்படுத்திப் பிள்ளைகளுக்கு அறிவிப்பதோடு அவர்கள் தாம் கற்கும் புதிய சொற்களை யெல்லாம் ஒரு தனி நோட்டில் எழுதி வைத்துக்கொள்ளவும் பயிற்ற வேண்டும்.

11. கிராகிய சக்தி (Comprehension)

பிள்ளைகள் தாம் படிக்கும் பாடங்களை அறிந்து கொள்ளுகிறார்களா என்று அறிவது முக்கியமானது. இதற்குரிய சில வழிகள் முன் பக்கங்களில் ஆங்காங்கே சிதறலாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. இங்கு அறிவைத் தடுக்கும் தடங்கல்கள் பல உண்டு. அவற்றைப் பரிகரிக்கும் முறைகளை நாம் கையாள வேண்டும். இன்னும்,

(1) உச்சரிப்புக் கருவிகளில் இருக்கும் அமைப்புக் குறைவுகளால் அறிவு தடைப்படும். அவற்றுள் எந்தக் குறைவையேனும் நீக்குவதால் பிள்ளைகள் தாம் படிக்கும் பாடங்களை முன்னைவிட அதிகமாக விளக்கிக் கொள்வார்கள்.

(2) இயற்கை அறிவுவாய்ந்த பிள்ளைகளுக்கு விளக்கம் சீக்கிரம் அமைகிறது. மந்தமான பிள்ளைகளுக்கு அவ்வாறு அமைவதில்லை.

(3) எதற்காகப் படிப்பது என்பதைப் பிள்ளைகள் உணர்வார்களானல் அவர்கள் சீக்கிரத்தில் விஷயங்களை அறிவார்கள். உதா

ரணமாக, ஒரு கேள்விக்கு விடை கண்டுபிடிக்கவோ, ஒரு பரீக்ஷைக்கோ பழக்கும்போது பிள்ளைகள் தாம் படிப்பதை ஆழ்ந்து கவனிப்பார்கள்.

(4) தங்கள் அநுபவத்துக்கும் அபிலாஷைகளுக்கும் ஒத்த பாடங்களை அவர்கள் நன்ருக விளங்கப் படிப்பர்.

(5) கருத்துக்கள் பொதிந்த சொற்களை எவ்வளவுக்கு எவ்வளவு அதிகமாக முன்னமேயே பிள்ளைகள் அறிந்திருக்கிருர்களோ அவ்வளவுக்கு அவ்வளவு அவர்கள் விளக்கமும் அதிகமாகும்.

ஆகையால், மேற்கூறிய அமிசங்களை ஆசிரியர்கள் நன்கு மனத்திற் கொண்டு அவற்றிற்குத் தகுந்த பரிகார முறைகளைக் கையாளுவதால் பிள்ளைகளின் கிராகிய சக்தியை வளர்க்க வேண்டும்.

இவற்ருேடு பின்வரும் முறைகளையும் ஆசிரியர்கள் கையாள வெண்டும்.

(1) படிக்கும் பாராக்களின் மத்திய கருத்தைக் கண்டு எழுதுமாறு அடிக்கடி பிள்ளைகளுக்குச் சொல்லிவரவேண்டும். இன்னும் படித்த பாராவின் விஷயத்தை அவர்கள் தம் சொந்தச் சொல்லில் அமைத்துச் சொல்லவும் எழுதவும் தூண்டவேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் படிப்பதென்று கருத்துக்களைக் கண்டுபிடிப்பதே என்பதை அவர்கள் உணர்வார்கள்.

(2) ஒரு விரிந்த கேள்வியைக் கொடுத்துப் பல பாராக்களைப் படித்து அக்கேள்விக்கு ஒத்த விடைகளைக் கண்டுபிடிக்குமாறு செய்வது மற்ருெரு வழி. இதனுல், கேள்விக்கு அவசியமில்லாத கருத்துக்களை விலக்கவும் அவசியமானவற்றைச்சேர்த்து அமைக்கவும் அவர்கள் அறிவர்.

(3) படித்த பாடங்களிலிருந்து நீதிகள், பாத்திரங்களின் குணதிசயங்கள் போன்றவற்றைப் பொறுக்கி யெடுக்கச் சொல்லலாம்.

(4) பல இடங்களில் சிதறிக் கிடக்கும் ஒரேமாதிரியான அபிப்பிராயங்களை ஒன்றுகூட்டிச் சொல்லச் செய்வதாலும் இந்நோக்கம் கைகூடும். உதாரணமாக ஒரு வாசக பாடத்தில் சான்ருேர்க்குரிய

பல குணங்கள் பல பாடங்களில் சிதறிக் கிடக்கும். அவற்றைக் கொண்டு,

சான்றோரென்போர்,

(1) தயை (3) பொறுமை
(2) உண்மை (4) உபகாரம்

ஆகிய குணங்கள் பெற்றவர் என்று பொறுக்கி எழுதலாம். இவ்வாறு பல பிள்ளைகள் ஒரே விஷயத்தைப்பற்றி எழுதுவதை ஒன்றுசேர்த்து அமைக்கலாம்.

(5) வாசக பாடங்களிலும், வாசக புத்தகங்களிலும் தனித்து அமைக்கப்பட்டிருக்கும் புதிய சொல் தொகுதிகளைப் படிக்கச் சொல்லி அச்சொற்களை எங்குப் படித்தோம் என்று கேட்பதாலும் இவ்வறிவு அதிகமாகும்.

12. இலக்கணம்

இலக்கண அமைதிகள் வாசக பாடங்களோடு ஒட்டியே கற்பிக்கப்படவேண்டும். இலக்கணக் கல்வியின் நோக்கம், இவ்வகுப்பில் விதிகளைக் கற்பிப்பது அன்று; ஆனால், பிழையில்லாமல் எழுதக் கற்பிப்பதேயாகும். வாக்கியங்களின் அழகைக் கூறுவதே இலக்கணம். வாசகங்களில் வாக்கியங்கள் அமைந்திருக்கும் முறையைப் பிள்ளைகள் கவனித்து அவற்றின் அமைதியை உணர்ந்து அவ்வாறே தாமும் கட்டுரைகள் எழுதப் பயிலவேண்டும். ஆகவே கீழே காட்டப்படும் தலைப்புக்களுள் ஒவ்வொன்றையும் பற்றி ஆசிரியர் கூறும்முன் அப்பகுதிகள் வாசகத்திலுள்ள வாக்கியங்களில் எவ்வாறு அமைந்திருக்கின்றன என்று காட்டவேண்டும்.

(1) எழுவாய் பயனிலைகளின் ஒற்றுமை

வாக்கியம் முடிந்த பொருளைக் காட்டும்; முடியாமல் இடையே நிற்பது வாக்கியமன்று.

இதனைக் காட்ட ஆசிரியர் பல வாக்கியங்களைக் காட்டி அவை எவ்வாறு முடிந்த பொருள்களைக் கொண்டுள்ளன என்பதை அறிவிக்க வேண்டும்.

வாக்கியத்தின் இன்றியமையாப் பகுதிகள் எழுவாயும் பயனிலையும். பல வாக்கியங்களைப் பலகையில் எழுதி எழுவாய்களையும் பயனிலைகளையும் பிரிக்கச் செய்க. சில எழுவாய்களை மட்டும் அமைத்துப் பயனிலைகள் கொடுக்கச் செய்க. சில பயனிலைகளைக் காட்டி எழுவாய்களை அமைக்கச் செய்க.

இவ்வாறு எழுவாய் பயனிலைகளைப் பற்றிய அறிவைப் பல பயிற்சிகளாற் செய்து காட்டுக. பின், எழுவாய்களெல்லாம் பெயர்கள் என்பதையும், பயனிலைகள் எல்லாம் வினைகள் என்பதையும் பிள்ளைகளிடமிருந்து வருவிக்க.

பெயர்களுக்கு எண் இடம் பால் என்ற பாகுபாடுகள் உண்டு. ஒருமை, பன்மை என்ற எண்களை அறிவிக்கப் பல பயிற்சிகள் கொடுக்க. பாடத்தில் வந்த பல பெயர்களுக்குள்ள எண் இன்னதென்பதைக் கேட்க. ஒருமை எண் பெயர்களுக்குப் பன்மையும், பன்மைப் பெயர் எண்களுக்கு ஒருமையும் சொல்லச் செய்க.

இவ்வறிவு திடப்பட்டவுடன் தன்மை, முன்னிலை, படர்க்கை என்ற பாகுபாட்டைத் தெரிவிக்க. இச்சொற்களின் பொருள்களையும் கூறுக. பல பெயர்களைக் கொடுத்து அவற்றிற்கு உரிய இடத்தைக் கூறச் செய்க. இவ்விடங்களுக்கு உரிய ஒருமை பன்மைப் பெயர்களைத் தெரிவிக்க.

	தன்மை	முன்னிலை	படர்க்கை
ஒருமை	நான் யான்	நீ	அவன் அவள் அது

பன்மை	நாம் / நாங்கள்	நீர் / நீங்கள்	அவர்; அவர்கள். / அவை, அவைகள்.

இவ்வறிவு திடப்பட பல பயிற்சிகள் தேவையாய் இருக்கும். அவற்றை வாசக பாடங்களை யொட்டியே செய்யவேண்டும். படர்க்கையில தன்மை, முன்னிலை அல்லாத எல்லாப் பெயர்களும் அடங்கும் என்பதையும், படர்க்கைப் பெயர்களே மிக அதிகம் என்பதையும் மாண வர்கள் உணர வேண்டும்.

படர்க்கையில் பால் வேற்றுமையைக் காட்டப் பல பயிற்சிகள் வேண்டும். பால்கள் ஒருமையில் ஆண், பெண், ஒன்றன். என்ற மூன்றும், பன்மையில் பலர், பல வின் என்ற இரண்டும் என்பதை முன்போல உதாரணங் களாற் காட்டிப் பயிற்சிகளும் செய்யச் சொல்ல வேண் டும். இவ்வாறு பெயர்களுக்கு எண், இடம, பால் என்ற பாகுபாடுகளைச் சொல்லிக் கொடுத்த பின், வினைகளுக் கும இப்பாகுபாடுகள் உண்டென்பதைக் உதாரணங்க ளைக் கொண்டு காட்டுக. ஒரு வண்டியில் ஒரே ஜோடி யான காளைகள் கட்டப்படுவதுபோல ஒரேவிதமான பெயர் வினைகளே ஒரு வாக்கியத்தில் எழுவாய் பயனிலை களாக அமையும். வாசகத்திலுள்ள பல வாக்கியங்களைக் காட்டி இவ்வமைதியையும் உணரச் செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு அமைந்த வாக்கியங்களே இலக்கணமுள்ளவை.

ஆபாசமான சேர்க்கையுள்ள பிழை வாக்கியங்கள் சிலவற்றைக் கொடுத்துத் திருத்தச் செய்க. எழுவாய் இடங்களைச் சில வாக்கியங்களிலும் பயனிலை இடங்களைச் சில வாக்கியங்களிலும் காலியாகவிட்டுப் பூர்த்தி செய்யச் சொல்க. இவ்வாறு பல பயிற்சிகளால் எழுவாய் பயனிலை களின் ஒற்றுமை இலக்கணத்தை அறிவிக்க.

(2) மூன்று காலங்கள்

சென்ற காலம், நடக்கிற காலம், வரும் காலங்களைக் காட்டும் பெயர்ச் சொற்கள் சிலவற்றைக் கூறுக. முன்னொரு காலத்தில், நேற்று, முந்தியநாள், வெகு காலத்துக்கு முன்னே இவை போன்றவை சென்ற காலத்தைக் காட்டும்: இன்று, இப்பொழுது, இச்சமயம், இவைபோன்றவை நடக்கிற காலத்தைக் காட்டும்; நாளை, அடுத்த வருஷம் முதலியவை வரும் காலத்தைக் காட்டும்.

இக்காலங்களை இறந்த காலம், நிகழ் காலம், எதிர் காலம் என்ற பெயரால் அழைப்பர்.

வினைச் சொற்களுக்கே காலம் கூறுவது வழக்கம். சில வினைச் சொற்களைக் கூறி அவற்றை முக்காலங்களாகப் பிரிக்கச் செய்க. சில வினைப் பகுதிகளைக்கொடுத்து 3 காலங்களையும் ஒவ்வொரு இடத்திற்கும், எண்ணுக்கும், பாலுக்கும் ஒவ்வுமாறு சொல்லச் செய்க. பாடங்களில் நேரும் வினைகளிற் பலவற்றைக் காட்டிக் காலம் காட்டச் செய்க. நேற்று வருகிறான்; நாளை செய்தான்; போன வருஷம் படிப்பான் போன்ற சில பிழைபட்ட வாக்கியங்களைக் காட்டித் திருத்தச் செய்க.

(3) வேறு வகைச் சொற்கள்

தமிழ் இலக்கண முறைப்படி பெயர், வினை, இடை, உரி என்ற நான்கு சொல் வகைகளே உண்டு. அவற்றுள் உரிச்சொல் செய்யுளுக்கே உரியது. அதுபோக மூன்றுள் பெயர். வினைகளைப்பற்றிப் பிள்ளைகள் அறிந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். எஞ்சிய இடைச்சொல் என்பது ஐ, ஆல், கு, இன், அது, கண்போன்ற வேற்றுமை உருபுகளும், உம், என, ஏ, போன்ற ஒட்டுச் சொற்களும் இன்னும் சிலவும் ஆகும். இவற்றின் விளக்கமான பாகுபாடுகளை

யும், பெயர்களையும், பயன்களையும் சொல்லாமல் இவை நிகழும் இடங்களைக் காட்டி இடைச்சொல் இன்னதென்பதை இவ்வகுப்பில் உணரச் செய்வது போதுமானது.

பெயர்ச்சொற்களில் பலவகைகளும், வினைச்சொற்களில் பலவகைகளும் உண்டு. அவற்றைப்பற்றியெல்லாம் இங்குக் கூறவேண்டா. ஆனால் பெயரெச்சம் வினையெச்சம் ஆகிய இருவகைகளை இவ்வகுப்பில் கூறலாம். இங்கும் ஒரு கஷ்டம் உண்டு. குறிப்புப் பெயரெச்சம், குறிப்பு வினையெச்சம் இவை ஒருவகை. தெரிநிலைப் பெயரெச்ச வினையெச்சங்கள் ஒருவகை.

இப்பெயர்கள் இவ்வகுப்பில் கூறப்படலாகா. முதலில் குறிப்புப் பெயரெச்சங்களாகிய நல்ல, கெட்ட, பெரிய, சிறிய, வெள்ளை, சிவப்பு போன்ற குணத்தைக் காட்டும் பெயரெச்சங்கள் வருமிடங்களைச் சுட்டி இப்பெயரெச்சங்கள் அவை தழுவும் பெயர்களின் குணத்தை அல்லது தன்மையைக் காட்ட வந்தன என்பதை அறிவிக்கவேண்டும். அவை விடப்பட்ட வாக்கியங்களை நிரப்பச் செய்யவேண்டும். அவ்வாறே நன்றாய், வேகமாய், மெதுவாய், சிவப்பாய் என்ற குணத்தைக்காட்டும் வினையெச்சங்களையும் குறிக்கச் செய்யவேண்டும்.

இவ்வறிவு நன்றாய் அமைந்தபின் வந்த, நடக்கிற, பேசும் என்பன போன்ற பெயரெச்சங்களையும், வந்து, நடக்க, பேசினால் என்பன போன்ற வினையெச்சங்களையும் காட்டி அவை உபயோகப்படும் விதத்தையும் அறிவிக்க. இவற்றிற்கும் வினைமுற்றுக்கும் உள்ள வேற்றுமையைக் காட்டுக.

இப்பயிற்சிகளெல்லாம் முன்பே தயாரிக்கப்பெற்ற ஒரு பாடத் திட்டத்தைப் பின்பற்றி வாசக பாடங்களை

ஒட்டியே கற்பிக்கப்படவேண்டும். ஆனல் பிள்ளைகள் இப் பிரயோகங்களைத் தனிமையாய் ஒரு நோட்டில் பதிந்து கொள்ளலாம்.

(4) சில நிறுத்தற் புள்ளிகள்

முற்றுப் புள்ளியின் உபயோகத்தைப் பிள்ளைகள் அறிந்திருக்கிறார்கள். அவர்கள் வாசக பாடத்தில் முற்றுப் புள்ளிகள் உள்ள இடங்களை நன்றாகக் கவனித்தும் தாம் எழுதும் வாக்கிய இறுதிகளில் அவற்றைத் தவருமல் உபயோகித்தும்வரக் கற்றுக்கொள்ளவேண்டும்.

கமா (camma) என்னும் காற்புள்ளி பின்வரும் இடங்களில் உபயோகிக்கப்படும்.

(1) ஒரேமாதிரியான பல சொற்களைப் பிரித்து காட்ட. உ-ம்.

இராமன், கிருஷ்ணன், கோவிந்தன் எல்லோரும் வந்தார்கள். அவன் நிலம், வீடு, நகை எல்லாவற்றையும் இழந்தான். அந்த வியாசம் அழகாகவும், சுருக்கமாகவும், தெளிவாகவும் இருந்தது. அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்களில் குளிர் அதிகம்.

(2) ஒரு நீண்ட வாக்கியத்தின் உள் வாக்கியங்களுக்குப் பக்கத்தில் கமா இடப்படவேண்டும். உ-ம்.

சண்டையில் எருது, கொல்லப்பட, சிங்கம் வருத்தத்துடன் உட்கார்ந்திருந்தது.

சிங்கம் பசியுடன் துன்பப்படும்போது, நரி அருகில் இருந்தாலும், அதை அசட்டைபண்ணி, யானையையே கொல்லும்.

(3) ஒருவரை அழைக்கும் சொல்லைக் கமா இட்டுக் காட்டலாம். உ-ம்.

ஐயா, பெரிய பாட்டாகப் பாடிவிட்டீரே.
ஈசனே, எல்லாம் உன் திருவருள்.
பெண்ணே, நம் விதி இருந்தவாறு என்னே!

(4) பல பெயரெச்சங்களேனும் வினையெச்சங்களே னும் அடுக்கிவரும்போதும் இக்குறியை உபயோகிப்ப துண்டு. உ-ம்.

பருத்த, பழுத்த, வட்டமான பல பழங்கள் அங்கே இருந்தன.

காலையில் எழுந்து, பல்துலக்கி, முகம்கழுவிப் பின்பு உணவு அருந்த வேண்டும்.

(5) நேர்ப்பேச்சுக்கள் வருமுன் கமா உபயோகப் படுத்தப்படவேண்டும்.

சீதை அநுமனை நோக்கி, "அன்பனே, நீ இராமரிடம் செல்" என்றாள்.

இன்னும் பல இடங்களில் இக்குறி இடப்படக்கூடு மானாலும் மேலே காட்டிய இடங்களையே இவ்வகுப்பில் வற்புறுத்தி, புத்தகங்களில் இவை இடப்பட்ட இடங் களைக் காரணத்துடன் காட்டியும், இவை அமைக்கப் படாத வாக்கியங்களைக் கொடுத்து நிரப்பச்செய்தும் இக் குறியின் உபயோகத்தை அறிவிக்க.

நேர்ப்பேச்சுக் குறிகளான " " என்ற புள்ளிக ளின் உபயோகம் பல இடங்களில் புத்தகங்களில் காட் டப்பெற்றிருக்கும். அவற்றைக் காணச்செய்து அக்குறி களின் பயனையும் அவை இடப்படவேண்டிய விதத்தை யும அறிவிக்க.

இம்மூன்று குறிகளையும் பல பயிற்சிகளில் அமைத் துச் செய்யச்செய்க.

பாகம் II—ஆரம்பக் கணிதம்

13. பாடத்திட்டம்

1. லக்ஷம் வரையில் எண்மானம், எண்குறிப்பு.

2. 3 டிஜிட் எண்களை 8 கலன்கள் வரையில் அமைத்துக் கூட்டல். 4 டிஜிட் எண்ணிலிருந்து 3 டிஜிட் எண்ணைக் கழித்தல். 11, 12, 16 இவை அமைந்த பெருக்கல்.

3. 2 முதல் 4 டிஜிட்டுக்களை 2 முதல் 3 டிஜிட் எண்களாற் பெருக்கல்.

4. 5 டிஜிட் எண்களை, 2, 3 டிஜிட் எண்களால் வகுத்தல்,

5. (*a*) நிலம், சாலை அளவுகள்.

வயல்களை அளக்கும் சங்கிலிகள், லிங்குகள்.

நீளங்களை அளக்கும், மைல்கள் பர்லாங்குகள்.

4 முதல் விதிகளும், நீளத்தில் பிரச்சினைக் கணக்குக் களும்.

(*b*) இந்திய நாணயம்—இந்திய நாணயத்தில் 4 விதிகள். இந்திய நாணயக் கணக்குக்களில் சரிபார்த்தல்.

(*c*) முகத்தலளவை—பட்டணம் படியைவிடப் பெரிய அளவைகள். அவை எத்தனை பட்டணம் படி கொண்டன என்பது. இதனில் 4 விதிகள்.

(*d*) நிறை—மெல்லிய அளவைகள்—கனத்த அளவைகள்—அவற்றின் ஒற்றுமை—4 விதிகளமைந்த கணக்குக்கள்.

(*e*) கால அளவு—நாள்—வருஷம். அவற்றின் உட்பிரிவுகள்—இந்திய அளவைகள்; ஆங்கில அளவைகள்; இங்கிலீஷ் மாதங்களின் நாட்கள். கால அளவையும் 4 விதிகளும்.

6. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ பின்னங்கள். அவற்றின் கூட்டல் கழித்தல்கள். முழு எண்களால் இவற்றைப் பெருக்கல். நேரக்கூடிய பிரச்சினைகளில் இவற்றைக் கணக்கிடல்.

7. சதுரம், நீண்ட சதுரம் இவற்றின் குறிப்புக்கள். ஒரு குறித்த அளவைக் கொண்ட பரப்புக்களை அளத்தல்.

8. ஐக்கிய வியாபாரக் கணக்குக்கள், குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டம், சொத்து வாங்குதல், சாகுபடி, விளைவு இவற்றைப் பற்றிய கணக்குக்கள்.

பிரா்க்டிகல் வேலை

1. (i) ஓட்டத்திற்கு (உ-ம். 100 கஜம்) ஓரிடம் அமைத்தல்,

(ii) கார்டு மாடலாக ஓர் ஆறங்குல ஸ்கேல் செய்து, அங்குலங்கள், அரை அங்குலங்கள், கால் அங்குலங்களைக் காட்டல்.

(iii) கண்ணால் பார்த்து நீளங்களை அடிகளாகச் சொல்லி, பின் அளந்து பார்த்தல்.

2. (i) பெரிய குவியலகளாக இருக்கும் தானியங்களைப் பட்டணம் படியைவிடப் பெரியதொரு அளவையால் அளத்தல்.

(ii) பாத்திரங்களில் காற்படி, அரைப்படி, ஒரு படி, இரண்டு படி என்று அளவு குறித்தல்.

(iii) ஒரு சிறு குவியலாகக் கிடக்கும் தானியம், ஒரு கோப்பை, பாட்டில், பானை இவற்றிலுள்ளவற்றை நிதானமாகப் பார்த்து அளவிடல்.

3. (i) ஒரு வகையில் நிறுத்த சாமானை மற்றொரு வகையாக நிறுத்தல்.

(ii) கையால் சாமான்களைத் தூக்கிப் பார்த்துத் தோலாக்களாகவும் பலங்களாகவும் நிதானமாக நிறுத்து, பிறகு உண்மையாகத் தூக்கி அறிதல்.

4. ஒரு ரயில்வே அட்டவணையைப் பார்த்து மிகத் துரிதமான வண்டி இன்னதென்று அறிதல்.

5. அறிந்த பின்னங்களை, காகிதங்களிலும், நிலப்பகுதிகளிலும் கண்டறியச் செய்தல்.

6, ஓர் அங்குலப் பேபர்களாகச் செய்துகொண்டு, பெரிய சதுரங்களும் நீண்ட சதுரங்களும் ஆக்கல்.

இப்பாடத்திட்டத்தை நான்கு பகுதிகளாக அமைக்கலாம். அவை, (1) எண்களைப்பற்றியது (பின்னங்கள் உள்பட), (2) அளவைகளைப் பற்றியது, (3) க்ஷேத்திர கணிதத்தைப் பற்றியது, (4) பிரச்சினைக் கணக்குகளைப் பற்றியது என்பன. இப் பாடத்திட்ட முறையை அப்படியே பின்பற்றிச் செல்லாமல் மேலே பகுத்துக் காட்டப்பட்ட பகுதிகள் நான்கும் தொடர்ந்து வருஷம் முழுமையும் அடிக்கடி நிகழுமாறு பாடங்களை வகுத்துக் கொண்டு செல்லலாம். அவ்வாறு செல்லும்போது இலகுவான கணக்குகளிலிருந்து கடினமான கணக்குக்களுக்குச் செல்லுதல் என்ற முறை அனுஷ்டிக்கப் படவேண்டும். மேலே சொன்ன கருத்துக்களை விளக்கத் துரைத்தனத்தாரின் பாடத்திட்டத்தைப் பின்வருமாறு பத்து மாதங்களுக்குரிய 10 பகுதிகளாக அமைத்துக் கொள்ளக்கூடும்.

மாதம்	எண்கள்	அளவைகள்	க்ஷேத்திர கணிதம்	பிரச்சினைகள்	ப்ராக்டிகல்
1	லக்ஷம் வரையில் எண் மானம் எண் குறிப்பு	நீள அளவு வகுப்புக்குள் உள்ள பொருள்கள்	நீளம், அகலம் இவற்றைப்பற்றிய அறிவு	எண்களில் ஏற்றத் தாழ்வைக்காட்டுபவை	பாடத்திட்டத்தில் காணப்பட்ட தலைப்புக்களை அந்த அந்த மாதத்துக்கு உரிய பாடங்களின் ப்ராக்டிகல் வேலைகள் செய்தல்
2	3 டிஜிட் எண்களின் கூட்டல் 8 காலம் வரை	ரெவினியூசர்வே யூனிட்டுக்கள்	சதுர அறிவு	கூட்டல் கழித்தல் பிரச்சினைகள்	
3	4 டிஜிட் எண்களினின்று 3 டிஜிட் எண்ணைக் கழித்தல்	மைல், பர்லாங்கு, கஜம்	நீண்ட சதுரம்	பெருக்கல் வகுத்தல் பிரச்சினைகள்	
4	11, 12, 16 வாய்பாடு கொண்டபெருக்கல்	நாணயம்	சதுர அளவு யூனிட்	கூட்டுறவுக் கடைக் கணக்குக்கள்	
5	பெரிய பெருக்கல் : 3 டிஜிட்	முகத்தளவை	பல சதுர அளவுகள்	குடும்ப பட்ஜெட்	
6	2, 3 எண் கொண்ட வகுத்தல்	நிறுத்தலளவை இலேசானது	பல நீண்ட சதுர அளவுகள்	ஷை	
7	5 டிஜிட் எண்களை வகுத்தல்	ஷை கனமானது	நில அளவுகளும் விலைக்கணக்குக்களும்	நிலம், வீடு வாங்கள் விற்றல்	
8	$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ பின்னக் கூட்டல்	கால அளவை - இலகுவானது	மர அளவுகளும் விலைக்கணக்குக்களும்	பயிர் சாகுபடிக் கணக்கு	
9	ஷை கழித்தல்	ஷை கனமானது	வீட்டுப்பாகங்களின் அளவுகளும் விலைக் கணக்குக்களும்	கண்டு முதல் விற்பனைக்கணக்கு	
10	ஷையை முழுஎண்களால் பெருக்கல் பின்னர் பெருக்கல் வாய்பாடு	ஷை அளவைகளில் பின்ன அறிவு	ஷை	ஷை	

இவ்வகுப்புக்கு உரியனவாக எழுதப்பெற்றுச் சர்க்காரால் அங்கீகரிக்கப்பெற்ற கணிதப்பாடப் புத்தகங்கள் பல வெளிவந்துள்ளன. எம்மால் பிரிசுரிக்கப்பெற்ற இவ்வகுப்புக்கு உரிய 'புதுமலர்க்கணிதம்' இரண்டாம் புத்தகம், ராயல்ஸைஸ் காகிதத்தில் 192 பக்கங்கள் கொண்டுள்ளது. பாடத்திட்டத்தை முற்றிலும் அனுசரித்து அளவற்ற பாடங்களுடனும் படிப்படியாக ஏற்றிச்செல்லும் நூற்றுக்கணக்கான பயிற்சிகளுடனும் பெரிய எழுத்துக்களில் அச்சிடப்பெற்றுள்ளது. மேலே காட்டப்பெற்ற தலைப்புக்களைக் கையாள இதுபோன்ற புத்தகங்கள் பெரிதும் வழிகாட்டு மாதலால் ஒவ்வொரு வகைக் கணக்கையும் போதிப்பதற்குறிய உள் முறைகளைப்பற்றி இவ்வுதவிப் புத்தகத்தில் விவரிக்காமல் சில பொதுவிஷயங்களையே கீழே காட்டுவோம். இவை பிள்ளை மனத்தின் தத்துவத்தை அறிந்து அதற்குத் தக்க வழிகளைப் பின்பெற்ற உபயோகமாகும். இப் பொதுக்கருத்துக்களை ஆசிரியர்கள் அன்புடன் படித்துத் தம் முறைகளுக்கு அடிப்படையாகக் கொண்டும், மாணவர்களுக்கென எழுதப் பெற்றிருக்கும் புத்தகங்களைக் கையாண்டும் வருதல் சிறப்புடையதாகும்.

14. மாணவர்கள் கணிதத்தை விரும்புமாறு செய்வது

கணிதத்தின் சிறப்பியல்புகள்

1. கணிதம் வாழ்க்கையில் பயன்படத்தக்கது. 'எண்ணும் எழுத்தும் கண்ணெனத் தகும்'. பள்ளிக் கணக்கு புள்ளிக்கு உதவுமாறு அவற்றை அமைப்பதால், பாடசாலைகளுக்கு வெளியில் பிள்ளைகளின் வாழ்க்கையில் கணக்கு பயன்படுகிறதென்பதை அவர்கள் அறியுமாறு, ஆசிரியர்கள் வாழ்க்கையில் நிகழக்கூடிய

விஷயங்களை ஒட்டியே கணக்குக்களையும், ப்ராக்டிகல் வேலைகளையும் அமைத்துக் கையாளவேண்டும்.

2. தாங்கள் ஆராய்ந்து கண்டு பிடிக்கவேண்டும் ஒரு விடுகதை (Puzzle) போன்றது கணக்கு, என்பது ஆகுமானால் ஒவ்வொரு மாணவரும் தாம் முயன்று பார்த்து முடிவைக் கண்டறிய வேண்டுமென்ற கருத்தைப் பெறுவார்கள். இது அவர்களுக்கு உற்சாகத்தை ஊட்டும். இதற்குப் பிள்ளைகளுடைய சக்திக்கு உட்பட்ட கணக்குக்களைக் கொடுத்து அவர்களின் ஆலோசனையை எழுப்ப வேண்டும்,

3. பிள்ளைகள் தாம் செய்ய வேண்டியது இன்னதென்பதையும், எப்பொழுது செய்ய வேண்டுமென்பதையும், தங்கள் வேலை சரியாகச் செய்யப்பட்டதா என்பதையும், தாங்கள் முன்னேற்றம் அடைந்து வருகிறார்களா என்பதையும் கணக்குப் பாடத்தில் சிறப்பாக அறியக் கூடுமாதலால் உடனுக்குடனே நல்ல வேலைகளுக்குக் கூலியாக மார்க்குக் கொடுத்தல், இடம் மாறுதல் இவற்றைக் கொடுத்து வந்து அவர்களுடைய உற்சாகத்திற்குப் பரிசளித்து வரவேண்டும்.

கணக்குப் பாடத்தைச் சிலர் வெறுக்கக் காரணங்கள்

1. கணக்குக்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விஷயங்களையும் கேட்டிருக்கும் பிரச்சினைகளையும் விளங்கிக் கொள்ளாமை. இப்படிப்பட்டவர்கள் கணக்குப் பாடத்தை ஒரு 'தொல்லையாக' எண்ணுவார்கள்.

2. கணக்குகளின் பயனை அறியாமை, இது அவரவர்களுக்குரிய பிரச்சினைகளைக் கொடாமையால் உண்டாவது. இந்திய மாணவர்களுக்கு ஐரோப்பிய அளவைகளில் கணக்கைக் கொடுப்பது ஓர் உதாரணமாகும். பெண்கள் பள்ளிக்கூடங்களில் அவர்களுக்குப் பயன்படாதவற்றைக் கொடுத்தல் மற்றொருதாரணமாகும்.

இவ்விரண்டு தலைப்புக்களையும் அனுசரித்து ஆசிரியர் தம் பாடங்களை அமைத்துக் கொள்வார்களாக. அதற்குப் பின்வரும் கருத்துக்களும் பயன்படும்.

1. கணக்குக்கள் பிள்ளைகளின் சக்திக்கு உள்பட்டனவா யிருத்தல்.

2. தினசரி வாழ்க்குக்கு ஒத்திருத்தல்.

3. ப்ராஜெக்டுக்களையும், கதைகளையும், கூட்டுறவு முயற்சி களையும், நிரம்பக் கையாண்டு பிள்ளைகளையே செய்யச் செய்தல்.

4. அளவைகளைப் பிள்ளைகள் தாமே செய்து முடிவுகளைக் கண்டறியச் செய்தல், பிள்ளைகளை ஓட விடுதல், முதலியவற்ருல் கால அளவு, தூர அளவு இவற்றைக் காணச் செய்தல்.

5. பிள்ளைகள் பாடசாலைகளுக்கு வெளியே தாம் செய்யும் கணிதப் பயிற்சிகளை வகுப்பில் சொல்லச் செய்தல்.

6. அடிக்கடி பிள்ளைகளின் முன்னேற்றத்தை மார்க்குகள், இடம் மாறுதல் முதலியவற்ருல் அறிவித்தல்.

7. படிப்படியாகக் கடினமானவற்றை ஏற்றுதல்.

8. அடிக்கடி சோதனைகள் வைத்துப் பிள்ளைகள் தம் முன் னேற்றத்தைத் தாமே அறியச் செய்தல்.

9. ஒவ்வொரு படியும் நன்ருக விளங்கினதா என்று பார்ப்ப தற்கு ஒரே விதியின் உபயோகத்தைப் பல முறைகள் பல கணக் குக்களில் கொடுக்கவேண்டும். பிள்ளைகள் எந்த இடக்தில் கஷ் டத்தை உணர்கிருர்கள் என்பதை நிதானமாக அறிந்துகொண்டு அதை நிவர்த்திக்கும் வழிகளை அனுஷ்டிக்கவேண்டும். சில கணக் குக்களைப் பிள்ளைகள் உரக்கச் சொல்லிச் செய்ய விட வேண்டும்.

15. அடிப்படையான நால்வகைக் கிரியைகளிற் பிள்ளைகள் செய்யும் சாதாரணமான பிழைகள்

மாணவர்கள் கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத் தல்களான நால்வகைக் கிரியைகளிலும் எம்மாதிரியான பிழைகளைச் செய்யக்கூடும் என்று ஆராய்ச்சியின் பயனுக மேனுட்டார் பாகுபடுத்திக் கொண்டிருக்கின்றனர். அவற்றுள் பெரும்பாலோர் செய்யக்கூடிய பெரும் பிழை களைக் கீழே காட்டுவோம்.

கூட்டல்

1 கூட்டலில் சில கூட்டல் எண்களை விட்டுவிடல்.

2. கூட்டுத் தொகை கண்டறிவதில் பிழை செய்தல்.

3. அடுத்த ஸ்தானத்துடன் சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டிய எண்ணை விட்டுவிடல்; அல்லது கடைசியில் வைத்துக்கொண்டு கூட்டுதல்; அல்லது பிசகான எண்ணைக் கூட்டுதல்.

4. கொஞ்ச தூரம் கூட்டிச் சென்று திரும்பவும் அடியிலிருந்து தொடங்குதல்.

5. கீழிருந்து வரிசையாகச் செல்லாமல் முன்னும் பின்னுமாய்க் கூட்டிச் செல்லல்.

6. இடையிலுள்ள இரண்டு எண்களைத் தனியாய்க் கூட்டிச் சேர்த்தல்.

7. எண்களை உடைத்துக் கூட்டல்.

8. எண்களைப் பிழைபடப் படித்தல்.

கழித்தல்

1. சரியாக ஸ்தானங்களை அமைக்காமையும், ஸ்தானப்படி ஒன்றன் கீழ் ஒன்றை எழுதிக்கொள்ளாமையும்.

2. கழித்தல் வாய்பாடுகளை அறியாமை.

3. நூறுகளைப் பத்தாகவும், பத்துக்களை ஒன்ருகவும் பிரித்துச் செய்வதில் பிழை படல்.

4. பூஜ்யம் வரும் இடங்களில் தடுமாறல்.

5. மேலிருந்து கீழே கழிப்பதற்குப் பதிலாய்க் கீழிருந்து மேலே கழித்துவிடல்.

6. கழிப்பதற்குப் பதிலாய்க் கூட்டிவிடல்.

பெருக்கல்

1. ஸ்தான அமைப்புப் பிழைகள்.

2. சுமந்து செல்ல வேண்டிய எண்களை மறத்தல்.

3. கூட்டல் பிழைகள்.

4. பெருக்கல் பிழைகள்,

5. பெருக்கப்படும் எண்ணைப் பெருக்கும் எண்ணாகக் கொள்ளுதல்.

6. பூஜயங்களைக் கையாளத் தெரியாமை.

வகுத்தல்

1. ஸ்தான அமைப்புப் பிழைகள்.
2. கழித்தலில் பிழைகள்.
3. பெருக்கலிற் பிழைகள்
4. மிச்சம், வகுக்கும் எண்ணைவிட அதிகமாகக் கொண்டும் அதை அறியாமை,
5. தப்பு மார்க்கங்களைக் கையாளல்.

இவை வெகு சாதாரணமான பிழைகளே யாகும். இவற்றைப்போல இன்னும் பல பிழைகள் உண்டு. இவை பார்ப்பதற்குச் சிறியனவாகவும் கவனத்திற்குப் போதிய அளவு கனமற்றனவாகவும் காணப்படலாம். என்றாலும் ஆசிரியர் தம் மாணவர்கள் எத்தகைய பிழைகளைச் செய்துவருகிறார்கள் என்பதை அறியப் பின் வருமாறு ஓர் அட்டவணை தயாரித்து அடிக்கடி அதனை நிரப்பி வருவார்களானால் அப்பிழைகளை நீக்கவேண்டிய அவசியத்தையும் நீக்கும் வழிகளையும் அவர்கள் இலகுவில் கையாளக் கூடும்.

பிழை அறியும் அட்டவணை

பிழைவகைகள்	பிள்ளைகளின் பெயர்கள்					
	ராமன்	சீதா	இஸ்மாயில்	ஜான்	கிட்டு	ஜோசப்
	பிழைகள் %	பிழைகள் %	பிழைகள் %	பிழைகள் %	பிழைகள் %	பிழைகள் %
(1) ஸ்தானப் பிழை (2) கூட்டல் பிழை முதலியன						

16. சில உள் அம்சங்கள்

(i) டிரில்

கீழ் வகுப்புக்களில் எண்களைப்பற்றிய ஒவ்வொரு பயிற்சியிலும் டிரில் மிக்க அவசியமானது. ஆனால் மேல் வகுப்புக்களில் அது அவசியமற்றதென விட்டுவிடப்பட லாகாது. ஆரம்பப் பாடசாலைகளில் எல்லாக் கணிதப் படிகளிலும் டிரில் இன்றியமையாததே.

ஒவ்வொரு வாரத்திலும் ஒரு பாடமாவது அந்த வாரத்தில் நடந்த பாடத்தைத் திருப்பிப்பார்க்க அமைத் துக்கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு செய்யும்போது வாரத்தில் நடந்த பகுதியில் சிறிதளவு அதிக கஷ்டமான கணக்குக்களைக் கொடுத்துப் பார்த்துப் பிள்ளைகள் வழி களை நன்றாகக் கவனித்திருக்கிறார்களா என்றறிய வேண் டும். அங்குப் பிள்ளைகள் தடுமாறுவார்களானால் பிரயோ கங்களில் டிரில் சரியாக ஆகவில்லையென்பது காணப் படும்.

வாய்பாடுகள் மறவாமல் இருப்பதற்காக மாத மொருமுறையேனும் வீதம் அவற்றைப் பலமுறை சொல் லச் செய்ய வேண்டும். இவை எண்களோடு நில்லாமல் அளவை வாய்பாடுகளுக்கும் செய்யப்படல் வேண்டும். இந்த டிரில் காலங்கள் 10-15 நிமிஷங்களே நடப்பது போதும். ஆனால் அழுத்தமாய் ஊன்றிச் செய்யப்பட வேண்டும்.

(ii) பிழைகளை அகற்றல்

பிழைகளிற் பெரும்பாலன பிள்ளைகள் உத்தேச மாக விடை சொல்லுதலால் நேர்கின்றன. உண்மை யான கணக்குக்களைச் செய்யும்போது உத்தேசமான

விடைகள் சொல்லப்படலாகா என்பதை ஆரம்ப முதலே ஆசிரியர்கள் வற்புறுத்த வேண்டும். திட்டமாய்ச் சரியென்று அறிந்த விடைகளையே பிள்ளைகள் சொல்ல வேண்டுமென்பதை அவர்கள் வற்புறுத்துவார்களாக.

சரியான விடைகளைக் கூறுவதால் ஆசிரியரின் திருப்தியைச் சம்பாதிக்கலாம் என்ற எண்ணம் அவர்கள் மனத்தில் வேரூன்றும் முறைகளைக் கையாள வேண்டும். ஆதலால், பிற்பாடு பிழைகளை அகற்றிக்கொள்ளக் கூடும் என்று உதாசீனமாயிராமல் அவ்வப்பொழுதே அவற்றை ஆசிரியர்கள் திருத்தி விடுவார்களாக.

எண்களை விட்டுவிடுதலைக் காட்டிலும் பிழை செய்தலுக்கு அதிக மார்க்குகள் எடுக்கவேண்டும். இதைக் கண்டிப்பாய்ப் பின்பற்றி வந்தால் பிள்ளைகள் பிழை செய்வது பெரும் பிசகு என்றறிவார்கள்.

பிள்ளைகளுக்குக் களைப்பு உண்டாகாதவாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். களைப்பு உண்டாகும் நேரத்தில் பிழைகள் நிகழ்வது சகஜம். கணக்குப் பாடங்கள் கால அட்டவணையில் தகுந்த இடத்தில் அமைவது அவசியமானது. பிள்ளைகளை அளவுக்கு மீறி அவசரப்படுத்துவதும் கூடாது.

பிள்ளைகள் பிழைகளைச் செய்வார்களானால் ஆசிரியர்கள் அப்பிழைகளை இன்னவென்பதையும் அவற்றின் காரணத்தையும் திட்டமாய் ஆராய்ந்து, அவற்றை அவர்களுக்கு எடுத்துக் காட்டி அன்புடன் திருத்திக் கொடுக்க வேண்டும். பிழைகள் திருந்தும் வரையில் புதிய வேலை அப்பிள்ளைகளுக்குக் கொடுத்தலாகாது. பிழைகளைத் திருத்தும்போது மனம் உடையுமாறு பேசலாகாது. அன்பே ஆளவேண்டும்.

(iii) வேகம்

ஆரம்பத்தில் வேகத்தை அதிகமாக எதிர்பார்க்கலாகாது. பயிற்சியறிவு நன்றாய் அமைந்தபின் வேகம் தானே ஏற்படும். பிள்ளைகள் செய்யும் பிழைகளுக்குக் காரணங்களை உணரச் செய்வதும் வேகத்து ஒத்த உதவியே. நல்ல அறிவும், பகுதிகளின் பிணிப்பும் வேகத்துக்கு அடிப்படைகள். அன்றியும் பிள்ளைகள் சோம்பலில் விழாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். வேகமில்லாமையாற் குற்றமில்லை. பிழை நிகழ்வதுதான் குற்றமானது.

17. சில கணக்கு முறைகள்

முன் வகுப்பில் எளிய கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல்களாகிய நான்கு பிரயோகங்களைப் பற்றியும் எளிய பின்னங்கள், நாணயம், நீட்டல், முகத்தல், நிறுத்தல் அளவைகள் இவற்றைப் பற்றியும் அறிந்தோம். இவற்றைப்பற்றிய அதிக கடினமும் ஏற்றமும் உள்ள கணக்குக்களில் நால்வகைப் பிரயோகங்களும் பிரச்சினைகளும் இவ்வகுப்புக்கு உரியன. அவற்றுட் சிலவற்றிற்குரிய முறைகளைக் கீழே காண்போம்.

(i) நீண்ட கூட்டல்கள்

3 ஸ்தான எண்களுக்குமேல் கூட்டல்கள் கொடுக்கப்படலாகா. எண்கள் ஸ்தானப்படி பிழையில்லாமல் எழுதிக் கொள்ளப்படல் வேண்டும். ஒன்று ஸ்தானத்தைக் கூட்டிவரும் பத்தையும், பத்து ஸ்தானத்தைக் கூட்டி வரும் நூறையும் குறிக்க, ஆரம்பத்தில் பக்கத்தில் எண்கள் சிறியவைகளாகக் குறித்துக்கொள்ளப்பட வேண்டும். பிள்ளைகள் ஒவ்வொரு எண்ணையும் கூட்டியே செல்ல வேண்டும். இடையில் **10** என்னும் தொகை வரக்கூடிய

இரண்டெண்கள் இருக்குமானால் அவற்றைத் தனியாய்க் கூட்டிக்கொண்டு மேலே செல்லச் சில பிள்ளைகள் ஆசைப் படுவர். அவ்வாறு செய்வதால் முன் கூட்டி வைத்த தொகை மறக்க நேரும். ஆகையால் அக்குற்றம் செய்யாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

(ii) கழித்தல்

கழித்தல் மிச்சம் கண்டுபிடிக்கும் வகையாலும் கூட்டல் வகையாலும் செய்யலாம் என்பதை முன் புத்தகத்திற் காட்டினோம். கடன் வாங்கிக் கழித்தல் என்னும் பிரித்துக் கழித்தலைச் செய்ய பல பயிற்சிகளைக் கொடுக்க வேண்டும். அதற்கு முதலிற் பின்வருமாறு செய்து கொள்வது நலம்.

(1) $\begin{aligned} 62 &= 50 + 12 \\ -39 &= -30 + 9 \\ &= 20 + 3 \\ &= 23 \end{aligned}$

(2) $\begin{aligned} 53 &= 40 + 13 \\ -37 &= 30 + 7 \\ &= 10 + 6 \\ &= 16 \end{aligned}$

இவ்வாறு சில உதாரணங்களைச் செய்து காட்டிப் பின் பிரித்தல் முறையை வாயாலேயே செய்யச்சொல்க. இரண்டு ஸ்தானங்களில் பல கணக்குக்களைச் செய்த பின் மேலே **4** ஸ்தானங்களும், கீழே **3** ஸ்தானங்களும் அமைக்க.

3231 இந்தக் கணக்கில் ஒவ்வொரு படியிலும்
— 868 பிரித்துக் கழித்தல் அவசியமாகிறது.

இம்மாதிரி செய்வதற்குத் தொடர்ந்த கவனம் வேண்டும். இத்தகைய கணக்குகளைப் பிரச்சினையில் அமைத்துக் காட்டுக. இம்முறைகளில் நேரக்கூடிய பிழைகளில் முக்கியமானது பிரித்தெடுக்கப்பட்டபின் முன் ஸ்தான

மதிப்பு குறைந்துவிட்டதென்பதை நினைவில் வைக்காமல், உள்ள எண்ணை அப்படியே வைத்துக் கழிக்கத் தொடங்குவதால் நிகழ்வது. உதாரணமாக, **73**-இலிருந்து **38**-ஐக் கழிக்கும்போது **13**-இலிருந்து **8**-ஐக் கழித்தபின் **6** பத்தே மிச்சம் என்பதை மறந்து **7** என்றே எண்ணி அதிலிருந்து **3**-ஐக் குறைப்பது; இவ்வாறு செய்வதால் விடை **43** என்று அமைந்து விடும். இதனைப் பரிகரிப்பது பல பயிற்சிகளாலேதான் ஆகும்.

(iii) பெருக்கல்

பெருக்கலின் பயன் நன்கு அமைய ஒரு பெரிய எண்ணுடன் மற்றொரு சிறிய எண்ணை அடிக்கடி கூட்டிப் பழகல் வேண்டும். உதாரணம் **56 + 3**; **48 + 7**; **63 + 9**; **36 + 12**; போன்றவை.

கூட்டல், கழித்தல்களிற்போல இங்கும் அடுத்த ஸ்தானத்துக்குச் சுமந்து செல்லவேண்டியது (Carrying) ஒவ்வொரு படியிலும் உண்டு. இதனிடையே பிழைகள் நேரக்கூடுமாதலால் இதனில் அதிக கவனம் செலுத்தப் படவேண்டும். பெருக்கலில் பெருக்கின தொகை கண்டு பிடிக்கப்பட்ட பின்பே இக்கூட்டல் செய்யப்படவேண்டியிருக்கிறது. இது ஒரு சிரமம். இதனிற் பழக்கமே வேண்டும்.

இவ்வகுப்பில் நீண்ட பெருக்கல்கள் தொடங்கப்பட வேண்டும். முதலில் **11, 12, 16** என்ற எண்களால் பெருக்கக் கற்றுக் கொடுக்கவேண்டும். இதற்கு **16 × 16 = 256** வரையில் வாய்பாடுகள் மனப்பாடமாக வேண்டும். நீண்ட பெருக்கல்களில் பெருக்கல் தொகைகளை உரிய ஸ்தானத்தில் அமைப்பதிலேயே பிழைகள் உண்டாகின்றன. ஒன்று ஸ்தானத்தால் பெருக்கும்

விடையைவிட பத்துஸ்தானத்தால் பெருக்கினவிடை 10 பங்கு அதிகமாதலால் 10 ஸ்தானத்தில் விடை அமையவேண்டிய விஷயத்தை நன்கு வற்புறுத்தவேண்டும். கவனக் குறைவாலேயே இப்பிழைகள் நேரும். ஆகையால் ஆரம்பத்தில் ஓர் எண்ணைக்கொண்டு பெருக்கிப் பிறகு கால் நிமிஷம் ஓய்வு எடுத்துக்கொண்டு, பிறகு செய்யத் தொடங்குதல் நலம். ஸ்தானங்களை அமைத்தலிற் பிழை, சுமந்து செல்லுதலிற் பிழை, கூட்டலிற் பிழை, முறைப்பிழை, பெருக்குதற்குப் பதிலாகக் கூட்டிவிடும் பிழை, முதலிய பிழைகள் இங்கே நிகழக்கூடியவை. நிதானமும் பழக்கமுமே இவை நேராமல் தடுக்கும். பெரிய பிரச்சினைகளை முதலிலிலேயே ஆரம்பித்தல் ஆகாது. எளிய வையிலிருந்து படிப்படியாக ஏறுவதும் கவலையுடன் அனுஷ்டிக்கப்படல்வேண்டும். பெரிய பெருக்கல்களில் கவனமும் ஜாக்கிரதையும் அதிகம் வேண்டுமே யன்றி முறைகளின் புதுமை ஒன்றும் இல்லை.

(iv) வகுத்தல்

இரண்டு ஸ்தானங்களில் கழித்தலை வாயால் பற்பல கணக்குகளிற் செய்யச்செய்க. 24 — 8 ; 36 — 12 ; 54 — 27 ; முதலியன.

பிறகு மிச்சம் வரும்படியான எளிய வகுத்தல் கணக்குகள் பல கொடுக்க உ-ம். $8\overline{)47}$; $9\overline{)53}$; $7\overline{)40}$. போன்றனவை.

ஆரம்பத்தில் 9க் குட்பட்ட எண்களால் மூன்று ஸ்தான எண்களை மிச்சமில்லாமல் நீண்ட வகுத்தல் செய்யவும், மிச்சம் வரத்தகுமாறு நீண்ட வகுத்தல் செய்யவும் பழகவேண்டும். உ-ம். $6\overline{)396}$; $7\overline{)567}$; $8\overline{)581}$; $9\overline{)732}$.

ஆரம்பத்தில் பிள்ளைகள் ஒவ்வொரு படியிலும் தாம் செய்வதைப் பலகையில் எழுதிக்கொள்ளலாம். மனக் கணக்குக்களிற்கூட ஆரம்பத்தில் அவர்களுக்கு வேண் டிய குறிப்புக்களை எழுதிக்கொள்ளட்டும். பிறகு நாளடை வில் எல்லாப் படிகளையும் அவர்கள் நினைவில் வைத்துக் கொண்டே செய்யக்கூடியவர்களாவர்.

நீண்ட வகுத்தல்களில் காணப்படும் அமிசங்களா வன :—ஈவின் முதல் எண்ணை நிதானித்தறிதல்; குறுகிய பெருக்கல்; கழித்தல்; வகுக்கப்படும் எண்ணின் அடுத்த ஸ்தானத்தைக் கொண்டுவந்து எழுதுதல்; இத்தொழில் களை அடுத்தடுத்துச் செய்தல்; ஆகிய இவைகளே.

ஆரம்பத்தில், பெருக்கும்போது சுமந்து செல்லுத லும், கழிக்கும்போது பிரித்து எடுத்தலும் இல்லாத எண் களைக் கொடுக்க. உ-ம். **143÷13 768÷32**:

அடுத்தபடி கடன் வாங்காமல் சுமந்து செல்லுதல் மாத்திரம் உள்ளவை. உ-ம். **1598÷47**;
1848÷42.

மூன்றுவது படியில் கடன் வாங்கவேண்டிய அவசி யம் உண்டு; சுமந்து செல்லும் அவசியம் இல்லை. உ-ம். **1848÷42**; **5427÷81**.

நான்காவது படியில் கடன் வாங்குதலும் சுமந்து செல்லலும் கலந்து வர அமைப்பது.

உ-ம். **3916÷43**; **3116÷82**.

இம்மாதிரி மிகுந்த நிதானத்துடன் ஆசிரியர்கள் பயிற்சிகளை அமைதியாக முன்பே அமைத்துக்கொண்டு படிப்படியாகச் செல்வார்களாக. வகுக்கப்படும் எண் களில் பூஜ்யம் அமைவது ஒரு கஷ்டமான கணக்கு. இதற்கும் பல பயிற்சிகள் கொடுக்க.

இவ்வாறு கணக்குக்களை அமைப்பதில் முதலிற் சில நாட்கள் வகுத்தலில் மிச்சம் வராமலே பார்த்துக் கொடுக்க. பிறகு மிச்சம் வருவனவற்றைக் கொடுக்க.

முன் பிரயோகங்களிற்போல வகுத்தலில் பிழைகள் பல வழிகளால் நேரும். பெருக்கலிலும், கழித்தலிலும் எண்களைச் சுமந்து செல்லுதலிலும், கடன் வாங்குவதிலும், சரியான எண்களை எழுதலிலும், ஸ்தான மதிப்பை அறிதலிலும், உரிய ஸ்தானங்களில் அமைத்தலிலும், பூஜ்யங்களை ஆளுதலிலும் பிழைகள் வரும். அடிக்கடி சிறிதளவு ஒய்வு எடுத்துக்கொண்டு மேலே செல்லுதல் இங்கும் கையாளப்படுவது ஒரு சிறந்த முறையாகும்.

(v) விடைகளைச் சரிபார்த்தல்

கூட்டலில் முன் சென்ற வழியே யின்றி மற்றொரு வழியாகக் கூட்டிப் பார்த்தலாலும், கழித்தலில் கழிக்கப்படும் எண்ணையும் மிச்சத்தையும் கூட்டிப் பார்த்தலாலும் விடைகளின் சரியாயிருக்கும் தன்மை அறியப்படும். பெருக்கலில் பெருக்கும் எண்ணையும் பெருக்கப்படும் எண்ணையும் புரட்டிப் போட்டுப் பெருக்கிப் பார்க்கலாம். வகுத்தலில் வகுக்கும் எண்ணையும் ஈவையும் பெருக்கி மிச்சத்தையும் கூட்டி வகுக்கப்படும் எண்ணுக்கு ஒத்து வருகிறதா என்று பார்த்தல் வேண்டும். இம்முறைகளை அடிக்கடி கையாண்டு வருதல் அவசியமானது

(vi) பின்னம்

இவ்வகுப்பில் புதுமையாக அறியவேண்டிய பின்னம் $\frac{1}{16}$. (வீசம்.) இதன் அறிவை முன்போல நேரில் பொருள்களில் செய்து அமைத்துக்காட்ட வேண்டும். இப் பின்னங்களின் கூட்டல் கழித்தல்களை முதலில் பொருள்களைக் கொண்டும் பிறகு கணக்குக்கள் மூலமாகவும் செய்க.

பல காலங்களில் (**Columns**) முழு எண்களோடு அமைத்துக் கூட்டச்செய்க. கழித்தலையும் இவ்வாறே செய்க. ஒன்று முதல் **10** வரையில் பின்ன வாய்பாடுகள் அமைத்துப் பாராமற் சொல்லப் பயிற்றுவிக்க. முழு எண்களின் பெருக்கல்கள் வரும் கணக்குக்களை நாணயம், அளவைகள் இவற்றுடன் சேர்த்துக் கதைக் கணக்குக்கள் கொடுக்க. $\frac{1}{16}$, $\frac{2}{16}$, $\frac{3}{14}$, $\frac{4}{16}$ அல்லது $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{16}$, $\frac{6}{16}$, $\frac{7}{16}$, $\frac{8}{16}$ அல்லது அரை அல்லது $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$; $\frac{9}{16}$, $\frac{10}{16}$, $\frac{11}{16}$, $\frac{12}{16}$, அல்லது $\frac{3}{4}$ அல்லது $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ அல்லது $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$; $\frac{13}{16}$, $\frac{14}{16}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{16}{16}$ அல்லது **1** அல்லது $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$ அல்லது $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ அல்லது $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ போன்றவற்றையும் அறிவிக்க. இவ்வாறே $\frac{1}{8}$-இன் தன்மைகளையும் அறிவிக்க.

(vii) நாணயங்களும் அளவைகளும்

இவற்றில் நால்வகைப் பிரயோகங்களும் அமையுமாறு பல கணக்குக்களைப் படிப்படியாய் கொடுக்க வேண்டும். பலவகைக் கூட்டுமுறை வியாபாரங்கள், குடும்பக் கணக்குக்கள், சொத்து முதலியன வாங்கலும் விற்றலும், சாகுபடிக் கணக்குக்கள் இவற்றைப் ப்ராஜெக்டுக்களாக அமைத்துச் செய்யச் சொல்லவேண்டும். உண்மையாகக் காணப்படும் விஷயங்களும் பிள்ளைகளின் அனுபவத்துக்கு ஒத்தவைகளுமே இங்குக் காட்டப்பட வேண்டியவை. கடைகளில் கையாளப்படும் பில்கள், பற்றுவரவுக் கணக்குப் பாரங்கள் இவற்றை அப்படியே உபயோகிக்கவேண்டும். இவற்றிற்குத் தக்க கணக்குக்கள் சாதாரணமாக எல்லா வகுப்புப் புத்தகங்களிலும் கிடைக்கும்.

(viii) க்ஷேத்திர கணிதமும் நில அளவுகளும்

ஸ்கேல், சங்கிலி, கஜக்கோல், அளவு நாடா முதலியவற்றைக் கையாளுக. நிலங்களை அளந்து விளையாடும்

இடங்களை எல்லை கட்டி அமைக்கச் செய்க. கட்டிடங்களின் தரை அளவையும் அளந்து காட்டச் செய்க. சதுரம், நீண்ட சதுரம் இவற்றின் அறிவைக் கொடுக்க. அவ்வுருவப் பொருள்கள் பல காட்டியும் உருவப் படங்கள் பல எழுதியும் அவற்றின் நீள அகலங்களை அளக்கச் செய்க. சதுர அடிகளைக் காட்டச் சதுரங்களைப் பிரித்துக் காட்டுக. நீள அகலங்களைப் பெருக்குவதால் சதுர அளவு கண்டுபிடிக்கப்படும் என்பதைப் பிள்ளைகளுக்கு நேரிலும் கணக்குக்கள் மூலமாகவும் அறிவிக்க.

(18) கணித பாடத்தைச் சிறந்த முறையில் போதிக்கச் சில கருத்துக்கள்

(1) கணிதம் மனப் பயிற்சிக்கு மாத்திரம் அமைவதொன்றன்று. அது உலக வாழ்க்கையில் பயன்படக் கூடிய ஒரு கல்வியாகும். ஆகையால் அவசியமான சக்திகளை எழுப்பும் முறைகள் கையாளப்படல் போதுமானது. மனப்பயிற்சிக்கு அனுகூலமா யிருக்குமென்று வீணான சிக்கல் கணக்குக்களைக் கொடுத்தலாகாது. வகுப்புக்களுக்கு வெளியிலே உலகத்தில் நடைபெறும் வாஸ்தவமான நிகழ்ச்சிகளையே மாணவர்கள் வகுப்பில் தாம் செய்து வருவதான உணர்ச்சியே எழுப்பப்படல் வேண்டும்.

(2) பிள்ளைகளின் சக்திக்கு மீறி ஒரு நிலையும் அறிவிக்கப்படலாகாது.

(3) கணக்கில் உத்தேசத்துக்கு இடமேயில்லை. ஒவ்வொரு வேலையும் திட்டமாய்ச் செய்யப்படுதல் வேண்டும். களைப்பு உண்டாகும்படி விரட்டல் உதவாது.

(4) பிழைகளின் மூலகாரணங்களை ஆங்காங்கே காட்டித் திருத்திவரவேண்டும். அம்மூலகாரணம் திருத்தப்படும் வரையில் மேற்படிக்கு ஏறலாகாது.

(5) கூடியவரையில் ஒவ்வொரு நாட் பாடத்திலும் புதிய விஷயங்கள் என்ன என்ன அறிவிக்கப்படும் என்பதை முன்பே திட்டப்படுத்திக்கொள்க.

(6) வாரமொருமுறை நடந்த பாடங்களைத் திருப்புக. அம்மாதிரியே டிரில்லுக்கும் நேரமமைக்க.

(7) பாடங்கள் உற்சாகமூட்டும் தன்மையில் அமைய வேண்டும். அன்பும் அனுதாபமும் எப்பாடத்திற்கும் அடிப்படையாக இருத்தல் வேண்டும்.

பகுதி III இயற்கைஅறிவும் தோட்டவேலையும்.

20 பாடத்திட்டம்.

தோட்டப் பளானிங் — தோட்ட அமைப்பு-மண் தயாரித்தல்-பாத்தி கட்டல்—நடை அமைத்தல்—இன்ன வற்றை வளர்ப்பது என்று தீர்மானித்தல்—நடவு—வளர்ச்சி —பிடுங்கி நடுதல்—வெட்டிப் பதியன் போடுதல்—எருக்களும் எருவிடுதலும்—மண்கள் — பயிர்களின் உணவு மண்ணிலிருத்தல்—அருகில் வளரும் சாதாரண கறிகாய்ச் செடிகள்—பூச்செடிகள் — புதர்கள் —மூலிகைகள்—இலைக்கறிகள் பூக்கள் அவற்றின் பிரயோஜனம் – விதைகள் பரவுதல்—சில சாதாரண பூச்சிகள்.

தோட்டவேலை—காட்சிச் சாலைக்கு மாதிரிகளைச் சேகரித்தல்—பார்த்தவற்றிற்குப் படம் எழுதுதல் — ஒரு தோட்ட டையரி வைத்தல்.

இயற்கை ஒரு புறத்திலும், மனிதன் தன் சமுக முன்னேற்றத்துக்காக அமைத்தவை மற்றொரு புறத்திலும் நம்மைத் தாக்குகின்றன. இவை ஒன்றையொன்று சார்ந்திருப்பதாலேயே மனிதனுக்கு வளர்ச்சி உண்டா

கிறது. ஆகவே கல்வி முறையில் இயற்கையறிவு ஒரு சிறந்த ஸ்தானத்தைப் பெறுகிறது.

மனிதனும் அவனைச் சூழ்ந்துள்ள இயற்கைப் பொருள்களும் ஒன்றை மற்றொன்று சார்ந்திருக்கின்றன. இயற்கையின் தன்மைகளை உள்ளபடி அறிவதும் அவ்வியற்கைக்கு நம்மாலான உதவிகளை அமைப்பதும் அவ்வியற்கைகளால் உண்டாகும் பயன்களைப் பெறும் முறைகளைக் கற்பதும் கல்வியின் நோக்கம். ஆகவே இளம் வகுப்புக்களில் இவற்றைப் பற்றிய அறிவை ஊட்டுவது கல்விச் சாலைகளின் கடமையாகிறது.

இவ்வகுப்பில் இயற்கை யறிவுக்குத் தோட்டமே சாதனமாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அங்குள்ள செடி கொடிகளின் வளர்ச்சிகளையும் அவற்றின் பாகுபாடுகளையும் ஒருவாறு அறிதற்குத் தக்கவாறு பாடத்திட்டம் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கிறது. அவற்றைக் கையாளும் முறைகளைப்பற்றிச் சிறிது பார்ப்போம்.

21. தோட்டவேலை

(i) போது

தோட்ட அமைப்பில் அழகுணர்ச்சியும் வியவசாய அறிவும் பிணைந்து செல்லுதல் வேண்டும். கூடியவரை தோட்டங்கள் பாடசாலைகளை ஒட்டியே இருத்தல் வேண்டும். தோட்ட அமைப்பில் நிலத்தின் தன்மையும் நீர் வசதியும் முக்கியமாகக் கவனிக்கவேண்டியவை.

தோட்டங்களிற் கறிகாய் வகைகளும் பூச்செடிகளும் வளர்க்கப்படவேண்டும். கறிகாய்கள் பிள்ளைகள் தினசரி உபயோகிக்கக் கூடியவைகளாகவே இருத்தல் வேண்டும். நிரம்ப இடமிருந்தால் அபூர்வமான செடிகளையும் பயிராக்கலாம்.

தோட்டம் வெயிலை நன்ருகப் பெறுமாறும், சரிவு ஒரே புறமாய் இருக்குமாறும் அமைக்கப்பட வேண்டும். மேற்கிலும் கிழக்கிலும் மரங்கள் இருக்குமாஞல் தோட்டத்தை நிழல் சூழும். தோட்டத்தைச் சுற்றிலும் நல்ல வேலிகள் இருக்கவேண்டும்.

தோட்ட வேலைக்கு வேண்டிய கருவிகள் பிள்ளைகள் கையாளத்தக்கனவாய் இருத்தல் அவசியம். ஒரு சமயத்தில் சில பிள்ளைகள் சேர்ந்து வேலை செய்யத்தக்கனவாய் அவற்றின் தொகை இருத்தலும் வேண்டும். மண்வெட்டி, கடப்பாரை, நீர் ஊற்றக் குடம், நீர் தெளிக்கும் கருவி, கட்டிகளை உடைக்க ஒரு கொட்டாப்புளி, இவை இன்றியமையாதவை.

தோட்டத்துக்குப் போகும் வழி ஒரே முகமாக இருத்தல் வேண்டும். அது பாடசாலைக்கருகில் அமைதல் நல்லது.

தோட்டத்துக்குப் போகுமுன் ஆசிரியர் முன் நாள் நடந்த விஷயங்களைப் பற்றி வகுப்பில் பேசச் செய்து, அன்று செய்யப்போகும் விஷயங்களைப் படங்களின் உதவியைக் கொண்டு முன்பே கூறுதல் நல்லது. தோட்ட வேலைக்காகப் பிள்ளைகள் ஒரு குறிப்புப் புத்தகம் வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். அதனில் தேதியிட்டுத் தோட்டத்தில் தாம் செய்யும் வேலையையும் கண்ட புதுமைகளையும் குறிக்கப் பழகவேண்டும். ஒரு முறை முடிந்தவுடன் அம்முறையைப் பற்றிச் சிறிய கட்டுரை ஒன்று எழுதச் செய்ய வேண்டும்.

தோட்டத்தில் பாத்திகள் அமைக்கும் அவசியத்தையும் விதங்களையும் பற்றி முன் புத்தகத்தில் கூறினேம். ஒவ்வொரு பாத்தியிலும் இரண்டு பேர்கள் வேலைசெய்யலாம். ஒரு பெரிய வகுப்புப் பிள்ளையும் ஒரு சிறிய வகுப்

புப் பிள்ளையும் சேர்ந்து வேலை செய்வது நல்லது. பாத்திகளில் ஒரு நீண்ட குச்சியில் ஒரு கார்டு போர்டைக் கட்டி அங்கு வேலை செய்பவர்களின் பெயர், பயிர்களின் பெயர்கள், அவை விதைத்த நாள், முளை கண்ட நாள், துளிர்த்த நாள், பூத்த நாள், பிஞ்சு கண்ட நாள், முதல் பழம் காணப்பட்ட நாள் இவற்றை அவ்வப்பொழுது எழுதி வரவேண்டும்.

(ii) மண் தயாரிப்பு, பாத்திகட்டல், எருவிடுதல்.

நிலத்தைக் கொத்திக் கட்டிகளை உடைத்து நிரவிச் சமம் செய்யவேண்டிய அவசியத்தை முன் புத்தகத்தில் கூறினோம். பாத்தி கட்டும் முறையையும் வழிகள் அமைக்கும் வழிகளையும் பற்றியும் அங்கு விளக்கமாகச் சொல்லியிருக்கிறோம். அவற்றைப் பிள்ளைகளே இவ்வகுப்பில் தொடர்ந்து செய்வார்களாக.

எருவிடுதலின் அவசியத்தையும் எருக்களின் தன்மையையும் அவை விடவேண்டிய காலம் முறை முதலியனபற்றிப் பிள்ளைகள் இவ்வகுப்பில் சிறிது அதிகம் படித்தல் வேண்டும்.

செடிகளின் உணவின் பெரும்பாகம் மண்ணிலிருந்தே கிடைக்கிறது. பூமியில் பல பொருள்கள் கலந்து கிடக்கின்றன. மண், மணல், சரளை, மக்கின செடிகள், அழுகின பிராணிகள் பல நிலத்தில் கூடிக் கிடக்கின்றன. இன்னும் செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு வேண்டிய சில வகை உப்புக்களும் மண்ணில் உண்டு. இவை எல்லா இடங்களிலும் ஒரு மாதிரியாய் இரா; போதுமான அளவும் இரா. அதற்காகச் சாம்பல், சாணம் முதலிய வீடுகளிற் கிடைக்கும் எருக்களைக் கொட்டுவார்கள். அல்லாமலும் கடைகளில் விற்கும் எருக்களையும் வாங்கிக் கொட்டலாம். இவ்வெருக்கள் செடிகளின் தன்மைக்குத் தக்கவாறு இருத்

தல் வேண்டும். இவ்வெருக்களை விதைப்பதற்கு முன்பே போடவேண்டும். இவ்வெருக்களால் இலைகள் பசுமையாகும்; பழங்கள் பருக்கும்; விதைகள் புஷ்டியாகும்.

செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு நீர் பாய்ச்சுதல் இன்றியமையாதது. நீரே நிலத்திலுள்ள பொருள்களைக் கரைத்துச் செடிகளுக்கு வேர்களின் வழியாக உள்ளே செலுத்துகிறது. நிலம் நன்ருகக் கொத்தப்பட்டிருந்தால் நீர் நன்ருக அதனுள் செல்லும். காற்றும் புகும். நீர் வாய்க்கால்கள் மூலமாகப் பாய்ச்சலாம். சில செடிகளுக்கு ஜலம் கொட்டவேண்டும். சிலவற்றிற்குத் தெளிக்கவேண்டும். அவ்வாறு செய்யும்போது வேர் அறுந்துவிடாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

(iii) விதைத்தல், நடுதல் முதலியன.

சில பாத்திகளில் கடுகு, கொத்தமல்லி, முள்ளங்கி, வெந்தயம், கீரை போன்ற முளைவிடும் செடிகளைப் பயிராக்கலாம். அவற்றை நெருக்கமில்லாமல் மண் மேல் தூவவேண்டும். அவற்றை மூடச் சிறிதளவு மேலே மண் தூவவேண்டும். அப்பொழுது நீர் விடலாகாது. இரண்டு நாட்கள் கழித்துச் சிறிதளவு நீர் விடவேண்டும். நீரைத் தெளிப்பதுபோல விடவேண்டுமே யன்றி ஊற்றுதல் கூடாது. கடுமையான வெயில் அவற்றிற்கு உதவாததலால் மேலே சிறு மறைவு கட்டலாம். அல்லது தழைகளை மேலே போட்டு வைக்கலாம்.

கத்தரி, மிளகாய் முதலிய செடிகளின் விதைகளையும் இவ்வாறே பயிர் செய்து, பிறகு அவை சிறிதளவு வளர்ந்தவுடன் பிடுங்கி வேருரிடத்தில் நடவேண்டும்

உருளை, கருணை முதலிய கிழங்குகளை ஆழத் தோண்டி நடவேண்டும். ஆழம் சுமார் மூன்றங்குலம்

இருக்கலாம். உருளைக்கிழங்கை வெட்டிப் புதைக்கும் விதத்தைக் காட்டலாம். கருணைக்கிழங்குகளில் முளை கண்ட விதைகளையே நடவேண்டும்.

கொத்தவரை, வெண்டை முதலியவற்றை நீருற்றி நனைந்த பாத்திகளில் அரை அங்குல ஆழத்தில் நடலாம்.

அவரை, வெள்ளரி முதலியன கொடியாகப் படரும். அவை நடும் இடங்களைக் குழியாக்கி எருவிட்டுச் சுமார் இரண்டங்குல ஆழத்தில் நடவேண்டும். அவை படரத் தகுந்த கொள் கொம்புகளும் பந்தர்களும் போட வேண்டும்.

இவ்விதைகளெல்லாம் நன்றாய்ப் பழுத்த பழங்களிட மிருந்தும், காய்ந்த நெற்றுக்களினின்றும் எடுக்கப்பட்டவைகளாக இருக்கவேண்டும். அவை பூச்சிகளால் அரிக்கப்படாதவைகளாக இருத்தல் அவசியம். விதைகளை நடும்போது செடிகள் நன்றாக வளருமாறு இடம் விட வேண்டும். இந்த இடம் செடிக்குச் செடி மாறும். அவை ஒரே அளவாய் இருப்பதற்காகப் பிள்ளைகள் ஓர் அளவு குச்சி வைத்திருக்கவேண்டும்.

பதியன்கள் பிடுங்கி நடும் விதத்தைப் பிள்ளைகள் ஊன்றிக் கவனிக்கவேண்டும். மண் கெட்டியாய் இருந்தால் சிறிதளவு நீருற்றி வைத்துப் பிடுங்கலாம். வேர் அறுகலாகாது. பதியன்களை நடும் இடங்களில் விரல்களால் குழியாக்கிக்கொண்டு நட்டு மண்ணை மூடவேண்டும்.

(iv) செடிகளின் வளர்ச்சி

பிள்ளைகள் தத்தம் பாத்திகளில் என்ன என்ன விதைக்கக்கூடும் என்பதை முன்பே அறிந்து தம் குறிப்புப் புத்தகத்தில் நிலம் பண்படுத்திய நாள், பாத்திகட்டிய நாள், நீருற்றிய நாள், விதைத்த நாள், முளை கண்ட

நாள் முதலியவற்றை எழுதி வரவேண்டும். விதைகளி லிருந்து முளை கிளம்புவதையும் அவை விதையினின்றே தம் உணவைப் பெறுவதையும் கவனித்துப் படம் எழுதி வருவார்களாக. ஈரம், காற்று, வெளிச்சம், உஷ்ணம் இவை செடிகளுக்கு எவ்வாறு பயன்படுகின்றன என்ப தைக் கண்டறிய வேண்டும். சில செடிகளின் ஓரங்கள் அடிக்கடி கொத்திக் கொடுக்கப்படவேண்டும். அதை அறிந்து செய்க. களைகளைப் பிடுங்கும் விதத்தை அறி விக்க. புல் பூண்டுகளை ஓரிடத்தில் போட்டு வைக்கத் தோட்டத்தில் ஒரு மூலையில் ஒரு குழி இருப்பது நல்லது.

நெருங்கி வளரும் கீரை, கொத்தமல்லி முதலியவற்றை முதலிலேயே பிடுங்கி உபயோகப்படுத்திக் கொள்ளலாம். செடிகளை நடும் விதம் முன் புத்தகத்தில் கூறப்பட்டது. காய்கள், பழங்கள் முதலியன பறிக்கும் விதத்தையும் காட்டவேண்டும். அவற்றைச் சேகரித்து ஒரு காட்சி அமைப்பது நல்லது.

பாடசாலையின் அருகிலுள்ள புதர்களையும் பிள்ளை கள் கண்டு அவற்றின் பெயர்கள், தன்மைகள், உபயோ கங்கள் இவற்றைக் குறித்துக்கொள்வார்களாக.

(v) பூக்களும் பூச்செடிகளும்.

ஒவ்வொரு தோட்டத்திலும் சில பூச்செடிகள் இருத் தல் கூடும். மல்லிகை, முல்லை, ரோஜா முதலிய செடிகள் கொம்புகளை வெட்டிப் பதியன் போடுதலால் பயிராகும். ரோஜாக் கொம்புகளின் இருபுறங்களும் மண்ணுக்குள் புதைத்து புழுக்கை முதலிய எருவிட்டு நீர் ஊற்றி வளர்க்கவேண்டும். நன்றாய்த் துளுத்தபின் இடையில் கத்தரித்து விட்டால் இரு செடிகளாய் வளரும். சில பூக்கள் கொடிகளில் பூக்கும். அவை முல்லை, மல்லிகை,

சம்பங்கி போன்றவை. அவற்றை அடியில் புதராகாதபடி கத்தரித்து வரவேண்டும். இச்செடிகளுக்கு நீர் அதிகம் தேவை. இச்செடிகள் சில மாதங்களிலே தாம் பூக்கும். பிறமாதங்களில் இவை பட்டுப் போகாமல் நீரூற்றி வர வேண்டும்.

பூக்களின் பாகங்களைப் பிள்ளைகள் அறிதல் வேண்டும். அவற்றைப் பிரித்துப் பார்த்துப் படங்கள் எழுத வேண்டும். இதழ், கோசம், மகரந்தம் இவற்றைக் காட்டி அவற்றின் பிரயோசனங்களைக் கூறுக. சில பூக்கள் காலையிலும், சில மாலையிலும் சில இரவிலும் பூக்கும். அவற்றை அறிக. சில பூக்கள்—அல்லி, தாமரை போன்றவை—நீரில் வளரும்.

மரங்கள், செடிகள், பூண்டுகள் எல்லாவற்றிற்கும் பூக்கள் உண்டு. பூக்களின் அழகும் மணமும் நம் மனத்தை வசீகரிக்கின்றன. அல்லாமலும் அவையே காயாகிப் பழுக்கின்றன. பலவகைப் பூக்களையும் பிள்ளைகள் கையாடி அவற்றின் நிறம், மணம், உருவம் இவற்றைத் தெரிந்து கொள்வார்களாக.

(vi) விதைகள்.

செடிகள் விதைகளினின்றே முளைக்கின்றன. அவை காய்கள், பழங்கள் மூலமாய் விதைகளைக் கொடுக்கின்றன. இவ்விதைகளை நாம் பழுத்த அல்லது நெற்றான காய்களிலிருந்து எடுத்து ஜாக்கிரதையாய் வைத்திருந்து அடுத்த பருவத்தில் விதைக்க வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சில விதைகள் பறவைகளாற் பரவுகின்றன. சில புல் விதைகள் ஆடுமாடுகளின் முதுகுகளில் ஒட்டிக்கொண்டு வேறிடங்களுக்குப் போகின்றன. காட்டாமணக்கு,

பருத்தி முதலியவற்றின் விதைகள் தெறித்துக் காற்றிற் பறந்து சிதறுகின்றன. எருக்கம் விதை காற்றில் பறப்பதைப் பிள்ளைகள் பார்த்திருப்பார்கள். இவ்வாறு விதைகள் பரவும் விதத்தைப் பிள்ளைகள் பார்த்தறிய வேண்டும்.

வாழை முதலியவற்றிற்கு விதை போடுவதில்லை. ரோஜா முதலியன காய்ப்பனவல்ல. இவற்றையும் பிள்ளைகள் அறியவேண்டும்.

(vii) சில பூச்சிகள்.

முன் வகுப்பில் கறையான், எறும்பு, புழுக்கள் முதலியவற்றைப் பற்றிப் பிள்ளைகள் படித்தார்கள். அவற்றைத் தொடர்ந்து எறும்புகளின் வாழ்க்கையைப் பற்றியும் அவற்றின் சுறுசுறுப்பு, தானியம் சேகரிக்கும் விதம், கூட்ட வாழ்க்கை முதலியன பற்றியும் இவ்வகுப்பிற் கூறலாம். இன்னும் வெட்டுக்கிளி, தட்டான்பூச்சி, சிலந்தி, மாட்டு ஈ, முசுக்கட்டை, தேனீ, வண்டுகள், வண்ணாத்திப் பூச்சி முதலியனபற்றி இவ்வகுப்பில் படிக்கவேண்டும்.

(viii) ப்ராக்டிகல் வேலை.

பிள்ளைகள் தாம் தினந்தோறும் தோட்டத்தில் செய்யும் வேலையையும் காணும் நூதனங்களையும் எழுதிவர வேண்டிய அவசியத்தையும் முன்னே சொன்னோம். அவற்றோடு வகுப்புக்கென கள்ளிப் பெட்டிகளிலும் பீரோக்களிலும் கண்காட்சிப் பொருள்கள் அமைக்கப்பட்டு வரவேண்டும். இலைகளையும், பூக்களையும், வேர்களையும் காகிதங்களில் ஒட்டிவைக்கலாம். நல்ல விதைகளைக் கண்ணாடி ஜாடிகளில் அமைக்கலாம். இறந்த அபூர்வமான பூச்சிகளைக் குண்டூசியால் அட்டைகளில் குத்தி வைக்கலாம். அவ்வாறு செய்யும்போது அவை காய்ந்து

போயினவா என்று பார்க்கவேண்டும். தாங்கள் பார்ப் பனவற்றை அவர்கள் தம் குறிப்புப் புத்தகங்களில் படம் எழுதுவதோடு பெரிய படங்களாகவும் எழுதி நிறம் தீட் டிச் சுவரில் மாட்டி வைக்கவேண்டும்.

(ix) முடிவு.

இயற்கை வேலை பிள்ளைகளின் கூர்ந்து கவனிக்கும் சக்தியையும், கைவேலையையும் ஊக்குகின்றது; இயற்கை யின் அழகையும், அவற்றின் காரணங்களையும் ஆராய உதவுகின்றது; செடி கொடிகளிடம் அன்பு ஊட்டுகின் றது; இவற்றைப் படைத்த ஒரு பெரும் சக்தியை நினைக் கச் செய்கிறது. மனிதன் இயற்கைக்கும் செய்யும் உதவி யையும் அளவிட உதவுகிறது; இவற்றை யெல்லாம் அவர்கள் உணர்ந்து அனுபவிக்க ஆசிரியர்கள் உதவு வார்களாக.

மேலே காட்டியவை சில பொது விஷயங்களே. தோட்ட வேலையும் இயற்கையறிவும் திட்டமான பாடப் புத்தகங்களால் கீழ் வகுப்புக்களில் அமைவன அல்ல. அவற்றை இடத்துக்குத் தக்கபடி ஆசிரியர்கள் அமைத் துக்கொள்ள வேண்டும்.

பாகம் IV. பூகோளம்

22. பாடத் திட்டம்

எட்டுத் திசைகள்—வெயில், மழை, மப்பு நாட்கள், பருவங் கள்.

காற்று, வானம், நீர் ஆவியா தல், மழை, அதன் தொழில்.

படங்கள் வரைதல்—காலப் படங்கள்.

காற்றூடி—அதன் வேலையைக் காணல்—மழைக்குப் பின் ஓர் உலா.

கடல், கடற் பிரயாணம்,	படம் சேர்த்தல்.
கிராமம், நகரம் — எங்கே, எப்படி நகரங்கள் அமைகின்றன ? வாழ்க்கை வேற்றுமைகள்.	பிள்ளைகளைத் தாமே கிராம, நகர வாழ்க்கைகளைப் பற்றிப் பேசச் சொல்லல்.
உள்ளூர்ப் பயிர்கள்.	வெவ்வேறு மாதங்களில் பயிர்கள் இன்ன விளைகின்றன என்று டேபிள்கள் வரைதல்,
போக்கு வரவுகள், வியாபார ஸ்தலங்கள், தொழிற்சாலைகள்.	உலாக்கள்.
நில அமைப்பு—எல்லைகள்—பயிர்கள்—தாலூகா—ஜில்லா—விளை பொருள்கள் கைத் தொழில்கள்.	படம் படித்தல் — ஸ்கேல் அறிதல்—நிறங்களின் பொருள். உ-ம். கடலுக்கு நீலம்.
முக்கிய பட்டணங்கள் — தொழில்கள் — போக்கு வரவுகள்—வியாபாரம்.	பட வேலை — ஜில்லாவில், தாலூகாக்கள், ஆறுகள், ரயில்கள் இவற்றைக் களிமண்ணில் அமைத்தல்.
சீதோஷ்ண ஸ்திதியைப்பற்றிய பொதுப் பேச்சுக்கள்—பயிர்கள்—மனித வாழ்க்கை—இவற்றை அது பாதித்தல்,	

பூகோள அறிவும் இயற்கை அறிவும் ஒன்றோடொன்று பிணைந்துள்ளன. இயற்கையின் அழகுகளையும் அவற்றின் மாறு விதிகளையும் இயற்கைப் பாடம் நமக்கு அறிவிக்க, பூகோள பாடமானது இயற்கையால் மனிதன் அடையும் நன்மை தீமைகளையும் அவற்றை அவன் ஆளும் திறமையையும் கற்பிக்கின்றது. தேச அமைப்பும், சீதோஷ்ண நிலைமைகளும் மாறுபாடுகளும், மலைகள் ஆறுகள் போன்றவை செய்யும் காரியங்களும், மனித சமூகத்தின் வளர்ச்சிக்கு எவ்வாறு உதவுகின்றன என்

றறிவது பூகோள பாடத்தின் நோக்கம். அவற்றின் உதவியைக்கொண்டும் அல்லது அவற்றை எதிர்த்தும் மனித நாகரிகம் எவ்வாறு வளர்ச்சியுறுகிற தென்பதையும் நாம் இங்கு அறியவேண்டும்.

இவ்வகுப்பில் நம்மைச் சூழ்ந்துள்ள வானம், நீர் நிலை இவற்றை உணர்வதோடு கிராமம், தாலுகா, ஜில்லா இவற்றின் வாழ்க்கையை அவை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்று ஆராயும்படி பாடத்திட்டம் அமைந்திருக்கிறது. இப் பாடத்திட்டத்தை அனுஷ்டிக்கும்போது பிள்ளைகள் கூடியவரை விஷயங்களை நேரில் காணும்படியும், அவற்றின் உருவங்களையும் தாம் கண்ட வற்றின் தன்மைகளையும் எழுதும்படியும் செய்யவேண்டும். இப் பாடத் திட்டத்திலுள்ள 9 தலைப்புக்களையும் வருஷம் முழுமைக்கும் பகுத்துக்கொண்டு பாடங்கள் நடத்தவேண்டும்.

23. சீதோஷ்ண அறிவு

(i) எட்டுத் திசைகள்

திசைகளின் அறிவைப் பிள்ளைகள் மூன்றும் வகுப்பில் நன்றாகப் பெற்றிருக்கிறார்கள். எட்டுத் திசைகளின் படமொன்றைத் தரையிலும் சுவரிலும் வரைந்து காட்டுக. திசைகளின் அறிவை நன்கு விளக்க ஊர்த் தரைப்படம் ஒன்று எழுதி அதன் எட்டுத் திசை எல்லைகளிலும் உள்ள எல்லைப் பொருள்களின் பெயர்களைக் குறிக்க. அருகிலுள்ளனவும் பிள்ளைகள் கேட்டறிந்தனவுமான பட்டணங்கள், திவ்ய க்ஷேத்திரங்கள், பெரிய ஆறுகள் முதலியனவற்றின் பெயர்களைச் சொல்லச்செய்து அவை உள்ள திசைகளைக் குறிக்கச் செய்க. திசையறிவு நன்றாய் அமைவதற்குப் பிள்ளைகளை வெவ்வேறு திசைகளில்

நிற்கச்செய்து அவரவர்களிடமிருந்து பிறர் நிற்கும் திசைகளைக் குறிக்கச் செய்க. இங்கிலாந்து, ரஷியா, சீனு, ஜப்பான், சிங்கப்பூர், ஸிலான், ஆப்பிரிக்கா, அரேபியா முதலிய தேசங்களின் பெயர்களை ஊரார் பேச அவர்கள் கேட்டிருப்பார்கள். அந்த இடங்கள் எந்த எந்தத் திசைகளில் உள்ளன என்று கூறலாம். ஆனால் இவ்வறிவை வற்புறுத்த வேண்டியதின்று.

(ii) கால நிலை

கால நிலை ஒரே மாதிரியாய் இருப்பதில்லை. பகல் உஷ்ணமாகவும் இரவு குளிர்ந்தும் இருக்கிறது. பகலிலும் காலை, நடுப்பகல், மாலை இவற்றுள் வேற்றுமைகள் காணப்படுகின்றன. சில மாதங்கள் மிக வறண்டு கிடக்கின்றன; வெயில் கொடுமையாய் இருக்கிறது; சில மாதங்களில் குளிர் அதிகம்; சில மாதங்களில் மழை பெய்கிறது; மரங்கள் சில சமயங்களில் மலர்கின்றன; சில சமயங்களில் துளிர்க்கின்றன; சில சமயங்களில் இலைகளை உதிர்த்து நிற்கின்றன; ஆற்றில் சில மாதங்களில் நீர் பெருகி வருகிறது; சில மாதங்களில் நீரே இல்லாமல் போகிறது.

இவற்றை யெல்லாம் பற்றிப் பிள்ளைகளுடன் சம்பாஷித்துக் கால வேறுபாடுகள் எவ்வெப்பொழுது உண்டாகின்றன என்றும் அவற்றால் வாழ்க்கை எவ்வாறு மாறுபடுகிறதென்றும் பிள்ளைகளை உணரச் செய்க.

(iii) கால நிலைப் படம்

கால நிலை எவ்வாறு இருக்கிற தென்பதைப் பற்றித் தினந்தோறும் சில நிமிஷங்களேனும் பேசவேண்டும்.

சுமார் **14** அங்குல நீளமும் **12** அங்குல அகலமு முள்ள ஓர் அட்டையின் மத்தியில் அடியோரமாகப் பாடசாலைப் படம் ஒன்றை **8** அங்குலம் நீளம் **6** அங்குல அகலத்தில் செய்து ஒட்டுக. வேறு சிறிய காகிதங்களில் சூரிய வெளிச்சம், காற்று, மழை, இவற்றைக் காட்டக் கூடிய சிறிய படங்கள் வரைந்து வைத்துக் கொள்க. தேதி, கிழமை இவற்றையும் சிறு துண்டுக் காகிதத்தில் எழுதி வைத்துக்கொள்க.

பாடசாலைப் படம் ஒட்டிய அட்டையைச் சுவரில் மாட்டிவைத்துத் தினந்தோறும் அதன் தலைப்பில் அத் தினத்துக்குரிய தேதிக் காகிதத்தை ஊசிகொண்டு செருகுக. அன்று வானம் இருக்கும் நிலைக்குத் தக்கவாறு சூரியன் படம், காற்றுப் படம், மழைப் படம் ஏதேனும் ஒன்றையோ சிலவற்றையோ மாணவர்களைக்கொண்டு செருகச் செய்க. வெயிலுக்குச் சூரியன் படமும், மேகத் திற்கு மேகங்களின் படமும், காற்றுக்கு (→→) அம்பு களின் படமும், மழைக்கு மழைத் துளிகளின் படமும் எழுதிக்கொள்ளலாம். ஒரு நாள் செருகினது சில நாட் களுக்கு அப்படியே இருக்கும். அதை மாற்றவேண்டிய அவசியம் வந்தால் தேதியுடன் மாற்றுக.

பிள்ளைகள் தங்கள் வசம் ஒரு குறிப்புப் புத்தகம் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். அதனில் மாதம் ஒரு பக்கமாக **12** மாதங்களுக்கும் பக்கங்கள் இடப்பட் டிருக்கவேண்டும். அதனில் தினசரிக் கோடிட்டுக் கீழே காட்டியபடி தலைப்புக்கள் இடப்பட வேண்டும். மாத முடிவின் கீழே கண்டபடி ஷரா எழுதியும் வரவேண்டும்.

1940 ஆம் மார்ச் மீ

தேதி	வெயில்	காற்று	மழை	குளிர்	வேறு குறிப்புக்கள்
1 முதல் 31 தேதிக்குள் கோடுகள்					

ஷரா — எண்

கொடிய வெயிலுள்ள நாட்கள் ...
சுமார் வெயிலுள்ள நாட்கள் ....
மந்த வெயிலுள்ள நாட்கள் ....
வெயிலில்லா நாட்கள் ...

காற்று

கொடிய காற்று வீசிய நாட்கள் ....
மந்த காற்று வீசிய நாட்கள் ....
காற்று குறைவாய் வீசிய நாட்கள் ....

மழை

நல்ல மழை நாட்கள் ....
சுமார் மழை நாட்கள் ...
மழை இல்லா நாட்கள் ....

குளிர்

நல்ல குளிர் நாட்கள் ....
நிதானமான குளிர் நாட்கள் ...
குளிர் இல்லா நாட்கள் ....

× மேலே அட்டவணையில் ஷராவில் குறிக்கப்பட்டபடி கொடிய, மந்த, இல்லை போன்ற சொற்களைத் தினந்தோறும் எழுதி வரவேண்டும். புயற் காற்றடித்தல்,

ஆற்றில் புதுஜலம் வருதல் முதலிய அபூர்வ சம்பவங்களை **வேறு குறிப்புக்கள்** என்ற தலைப்பின் கீழ் குறிக்கலாம். மாதக் கடைசியில் ஷராவின் எண்கள் பூர்த்தி செய்யப் படவேண்டும்.

இவ்வாறு மாதங்கள் வாரியாகவும் பின்வருமாறு ஓர் அட்டவணை அமைக்க வேண்டும்.

மாதத்தின் பெயர்	கொடிய வெயில் நாட்கள்	கொடிய காற்று நாட்கள்	கொடிய மழை நாட்கள்	குறிப்பு

வருஷக் கடைசியில் இவற்றின் சாராம்சத்தை அறிந்து வெயில் மாதங்கள், காற்று மாதங்கள், மழை மாதங்கள், குளிர் மாதங்கள், இவை எவை என்றும், இவற்றுள் சில கலந்த மாதங்கள் எவையென்றும் குறிக்க வேண்டும்.

மாத முடிவிலும் வருஷ முடிவிலும் பின்வரும் கேள்விகளுக்குப் பதில் வரவழைக்கவேண்டும்.

இம்மாதத்தில் மழை நாட்கள் எத்தனை?

இவ்வருஷத்தில் எந்த மாதங்களில் வெயில் அதிகம்?

எந்த மாதம் மழை மிக அதிகம்?

இம்மாதத்தில் காற்று கொடுமையாக வீசிய நாட்கள் எத்தனை?

மழையில்லாத மாதங்கள் யாவை?

(iv) பருவங்கள்

இப்பாடம் நடக்கும் கால நிலையைப்பற்றிச் சம்பாஷிக்க. பாடசாலைகளில் பெரிய விடுமுறைகள் எப்பொழுது நிகழ்கின்றன? அக்காலத்துப் பருவநிலை எவ்வாறு இருக்கும்? வெயில் பொசுக்கிப் புழுக்க

மான மாதங்கள் எவை? எக்காலங்களில் மழை அதிகம் பெய்து குளங்குட்டைகளில் நீர் வழியும்? வீடு களில் கணப்பு வைத்துக் குளிர் காயும் மாதங்கள் யாவை? போர்வைகளேயும் கம்பளிகளேயும் நாம் எப் பொழுது தேடுகிறோம்? இம்மாதிரியான பல கேள்வி களைக் கேட்டுச் சில குறித்த மாதங்களில் பருவநிலை மாறி வருகின்றதென்பதைப் பிள்ளைகளே சொல்லச் செய்க.

தமிழ்ப் பருவங்கள்	தமிழ் மாதங்கள்	ஆங்கிலமாதங்கள்	காலநிலை
இளவேனில்	சித்திரை	ஏப்ரல்–மே	வெயில்
	வைகாசி	மே–ஜூன்	
முதுவேனில்	ஆனி	ஜூன்–ஜூலை	நல்ல வெயில்.
	ஆடி	ஜூலை–ஆகஸ்டு	
கார்	ஆவணி	ஆகஸ்டு–செப்டம்பர்	சொற்ப மழை
	புரட்டாசி	செப்டம்பர்–அக்டோபர்	நல்ல மழை
காற்று	ஐப்பசி	அக்டோபர்–நவம்பர்	
	கார்த்திகை	நவம்பர்–டிஸம்பர்	
முன்பனி	மார்கழி	டிஸம்பர்–ஜனவரி	
	தை	ஜனவரி–பிப்ரவரி	குளிர்
பின்பனி	மாசி	பிப்ரவரி–மார்ச்	
	பங்குனி	மார்ச்–ஏப்ரல்	வெயில்

இவ்வட்டவணையைப் பிள்ளைகளைக் கொண்டே செய் யச்செய்து இவற்றின் பொருள்களை மனத்தில் பதியச் செய்க. இப்பருவ காலங்களில் காற்றின் திசையை நேரில் நோக்கச் செய்க. நம் நாட்டில் மழையுடன் வரும் காற்று இரண்டு விதமாக வீசுகிறது. ஆடி, ஆவணி மாதக் காற்று **மேல் காற்று.** இதனுல் மழை அதிகம் பெய்வ தில்லை. உக்கிரமான காற்றே வீசுகிறது. சில சமயங் களில் மழையும் பொழியும். இக்காலங்களில் மேற்கே யிருந்து மேகம் புரளும். இதனைத் **தென்மேற்குப் பருவக் காற்று** என்பர். இக்காலத்தில் மலையாளக் கரையில் மழை அதிகம். இதனுல் ஆற்றில் அதிக ஜலம் வரும்.

நம் நாட்டுக்கு மழையை நிரம்பக் கொண்டு வருவது வடகிழக்குக் காற்றே. ஐப்பசி மாதத்தில் மழை அதிகம். அப்பொழுது நாடு குளிர்ந்திருக்கும். குளம் குட்டைகள் நிரம்பியிருக்கும். பயிர்கள் செழித்து வளரும்.

கடல்களில் கப்பலோட்டிகளுக்கு இக்காற்று நல்ல உபயோகமாகும். அக் காலங்களில் அக்காற்றுக்கு எதிர்த்துச் செல்லுதல் இலகுவானதன்று. ஆனால் இக் காலத்தில் நீராவியால் கப்பல்கள் ஓடுகின்றன. அவை காற்றின் எதிர்ப்பைக் கவனிக்கமாட்டா.

கார்த்திகை மாதம்முதல் குளிர் உண்டாகிறது. மார்கழி, தை மாதங்களில் மாலை நேரங்களில் பனி பெய்யத் தொடங்கிவிடும். மார்கழி முதல் மழை நின்றுவிடும். குளிர் அதிகமாகும். மாசி மாதம் வரையில் குளிரும். பிறகு பங்குனியில் கோடை தொடங்கும். சித்திரை வைகாசிகளில் அதிகமாகும். அக்காலங்களில் நமக்கு விடுமுறைவிடுகிறார்கள்.

மழைக்காலங்களிலும், பனிக்காலங்களிலும் கலியாணங்களும் உற்சவங்களும் அதிகமாக நாட்டில் நடைபெறு. ஏன்?

சூரியனுடைய நிழலின் திசையையும் பிள்ளைகள் அறியுமாறு பாடசாலையில் திறந்த ஓரிடத்தில் ஒரு நீண்ட குச்சியை நட்டு நிழலின் திசையை அடிக்கடி கவனிக்கச் செய்க. வாரம் ஒருமுறை குறித்த நேரத்தில்--காலை 10 மணி, மாலை 3 மணி—அந்நிழலின்மேல் ஒரு கோடிட்டுப் பார்த்தால் முன் வாரத்திலிருந்து அடுத்த வாரத்தில் அக்கோடு சிறிது பிசகி யிருப்பதைக் காண்பார்கள். இவ்வாறே வருஷ முழுமையும் செய்து சூரியனின் தெற்கு வடக்குத் தோற்ற நகர்ச்சிகளைக் குறிக்கச் செய்க. உத்தராயணம், தக்ஷிணாயணத்தை அறிவிக்க.

(v) காற்றும் மழையும்

மனிதர் உயிர் வாழ்வதற்கு வாயு இன்றியமையாதது. அது எங்கும் அமைந்திருக்கிறது. அது அசையுமானல் **காற்று** என்ற பெயரைப் பெறுகிறது. காற்றினல் நமக்குப் பெரும் பயன்கள் உண்டு. காற்று வீசுவதாலேயே மேகங்கள் இடம்விட்டு நகர்கின்றன. மழைக் காலத்தில் காற்றடிப்பதற்கும் மழை பெய்வதற்கும் உள்ள ஒற்றுமையைப் பிள்ளைகள் உணர்வார்கள்.

காற்றின் திசையைக் காற்றூடிகள் காட்டும். ஆனல் பாடசாலைகளில் **காற்றுத் திசை காட்டி** ஒன்றை நிரந்தரமாகச் செய்து வைத்துக்கொள்ளலாம். ஒரு மெல்லிய பலகையை எடுத்துக்கொண்டு அதன் ஓர் ஓரத்தை அம்பு போலச் சீவி, மற்றொருபுறத்தை அப்படியே விட்டுவிடுக. அதன் நடு மையத்தைக் கண்டுபிடித்து அவ்விடத்தில் ஒரு குச்சியைச் செருகிவைத்து, மேலுள்ள பலகை காற்றில் சுழலுமாறு விட்டுவிட்டால் அதுவே **காற்றுத்திசைகாட்டி** யாகும். காற்றின் வீச்சால் மேலுள்ள பலகை அசைந்து அம்புப்புறம் காற்று அடிக்கும் திசையைக் காட்டும். காற்றுவீசுங் காலத்தில் அதன் திசையைப் பிள்ளைகள் நோக்கிக் குறித்து வைத்துக்கொள்வார்களாக. அக்காற்றும் பலமான காற்று, நிதானமான காற்று, மிக மந்தமான காற்று என்று பாகுபடுத்திக்கொண்டு பின்வருமாறு எழுதிக்கொள்ளச்செய்க.

தேதி	நேரம்	காற்றின் திசை	காற்றின் தன்மை

காற்றின் வேகத்தை ஒட்டி அதற்குப் பல பெயர்களைக் கொடுத்திருக்கிருர்கள். அவற்றுள் சிலவற்றை இவ்வகுப்பில் அறிந்துகொள்வது நலம். காற்று வீசாத

நிலை அமைதி (Calm). மெல்லிய காற்றை இளங் காற்று (Gentle breeze) என்னலாம். பலமான காற்றை (Strong wind) அப்பெயராலேயே அழைக்கலாம். அதைவிட வேகமானது பெருங் காற்று (Gale). அடுத்தபடியிலுள்ள மிகக் கொடியகாற்றைப் புயல் (Storm) என்னலாம். இப்பெயர்களை உரிய காலங்களில் மேல் அட்டவணையிற் குறிக்கலாம்.

மழை

நீர் நிலைகளிலுள்ள நீர் உஷ்ணத்தால் நீராவியாகிறது. துணி உலர்வதையும், குளங் குட்டைகள் வற்றிப்போவதையும், உலைநீர் கொதித்து ஆவியாவதையும், இயந்திரங்கள் ஓடுவதையும் உதாகரித்துக் காட்டுக. இந்நீராவியே மேகமாகிறது.

மேகங்கள் பலவகைப்படும். வானத்தில் வெகுதூரத்தில் வைக்கோற் புரிகளைப்போல் கூட்டங் கூட்டமாகக் காணப்படும் மேகங்கள் உறைமேகங்கள் (Cirrus) என்ற பெயரைப் பெறும். புகை நிறமுள்ள கரடுமுரடான மேகங்கள் கார்மேகங்கள். இவையே மழையைப் பெய்யும். பஞ்சுபோலக் குவியல் குவியலாகச் சில மேகங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றிற்குக் குவியல் மேகங்கள் (Cumulus) என்பது பெயர். அஸ்தமன வேளைகளில் மேற்கே கரைபோலக் காணப்படும் சில அடுக்கு மேகங்களை (Stratus) என்பர்.

மேகங்கள் மேலே ஏறஏற அவை குளிர்ச்சியடையும். அவை காற்றினால் தள்ளப்படும். மலை அல்லது காடு, இவற்றின் அருகில் மேகங்கள் செல்லும்போது அவை தடைப்படும். அங்கே நல்ல மழை பெய்யும். மழைக் காலத்தில் மேகங்கள் பல மைல்கள்தூரம் படர்ந்து மழையைக் கொட்டும்.

ஓர் மழைக்காட்சியைக் காட்டி, மழைநாளில் மழை ஒய்ந்த நேரங்களில் ஊர்ப்புறங்களைச் சுற்றிவந்து குறிப்புக்கள் எழுதச்செய்க. மலைகளிலும் மேட்டிடங்களிலும் பெய்யும் மழையே திரண்டு ஆறுகளாவதைக் கூறுக. பல சிற்றாறுகள் கூடி ஒரு பேராருவதைப் படம் வரைந்து காட்டுக. மழையளக்கும் கருவியொன்றைக் காட்டி அதனை அளக்கும் விதத்தையும் கூறுக.

24. கடற் பிரயாணம்

கடற்கரை ஓரமாயுள்ள இடங்களிற் பிள்ளைகளைக் கடற்கரைக்கு அழைத்துச் சென்று கடலின் பரப்பு, நிறம், கரையின் அமைதி, கிளிஞ்சல்கள், மீன் பிடித்தல் முதலியவற்றைக் காட்டலாம். கட்டுமரம், படகு, பாய்க் கப்பல், நீராவிப் படகு. நீராவிக் கப்பல், கப்பற்றுறை, சாமான்கள் அடுக்குமிடம், கலங்கரை விளக்கம் இவை ஒவ்வொன்றையும்பற்றி நேரிற் காட்டலாம்.

பிற இடங்களில் இவற்றையெல்லாம் படங்களைக் கொண்டே கற்பிக்கவேண்டும். பல பெரிய கப்பல்களின் படங்களைப் பத்திரிகைகளினின்று கத்தரித்தெடுத்துக் காட்டவேண்டும். இக்காலத்தில் கடல் பிரயாணம் எவ்வளவு இன்பமாகவும் இலகுவாகவும் செய்யப்படுகின்றது தென்பதைக் குறிக்கவேண்டும். கப்பல்களில் வகுப்புக்கள், இஞ்சின் அறை, சுங்கான் அறை, கம்பியில்லாத் தந்தியின் அமைதி இவற்றைப் பற்றியும் கூறவேண்டும். கடற்றுறைப் பட்டினங்களின் போட்டோக்களைக் கிடைக்குமட்டும் சேகரிக்கவேண்டும். இந்தியாவிலிருந்து சாதாரணமாகக் கப்பல் போய்வரும் இங்கிலாந்து, தென் ஆப்பிரிக்கா, பர்மா, சிங்கப்பூர் முதலிய இடங்களின் பெயர்களையும் கூறவேண்டும்.

25. கிராமவாழ்க்கையும் நகரவாழ்க்கையும்.

கிராமங்களின் அமைப்பு - தன் கிராமத்தைப் படித்தல் - தெருக்கள் - ஜாதித் தெருக்கள் - குளங்குட்டைகள் - கோவில்கள் - சாவடிகள் - பள்ளிக்கூடம் - தபாலாபீசு - தோப்புக்கள் - ஆறு - வாய்க்கால்கள் - வயல்கள் - இவை முதலியன இருப்பிடங்கள் - அவற்றிற்குரிய போக்குவரவு வழிகள் - கிராமத்தொழிலாளிகள் - ஜனத்தொகை.

பயிர்த்தொழில் சாகுபடி - ஆற்றில் ஜலம் வரும் காலம் - உழவுக்காலம் - விதைவிடும் காலம் - நாற்றுப் பிடுங்கி வருங்காலம் - மழைக்காலம் கிராமம் சோம்பி இருத்தல் - அறுவடை தை முதல் - ஜனங்கள் சுறுசுறுப்பு - நெல் சேகரிப்பு விதம் - நெல் வியாபாரம் - பிற கிராம வியாபாரங்கள்.

கிராமப்படம் ஒன்று வரைக. ஜனத்தொகையை ஏழை, பணக்காரர் என்றும் தொழில்வாரியாகவும் பிரித்தெழுதுக.

நகரங்கள் - சமீபத்திலுள்ள ஏதேனும் பட்டணத்துக்குப் போய் வரல் - வியாபாரங்கள் - ஸ்டேஷன் ஓரம் - சாலைகள் ஓரம் - நல்ல வியாபாரம் - மில்கள் - பிறபெருங் கைத் தொழில்கள் - நகரங்கள் உண்டாகும் இடம் - பல சாலைகள் கூடும் இடம் - வியாபார காரணம் - கடற்கரை ஓரம் முதலியன - பட்டண நாகரிகம் - படிப்பு முதலிய வசதிகள் - க்ஷேத்திரங்கள் முதலியன நகர அமைப்புக்குக் காரணம் - பிறகாரணங்கள்.

கிராமத்தில் பெரும்பாலோர் பயிர்த்தொழிலாளர். நகரத்தில் கைத்தொழிலாளர் பலர் இருப்பார் - ஒரு

கைத்தொழிற்சாலையைச் சென்று பார்த்தல் - இயந்திரங்களின் வேலை - ஜனக்கூட்டம்.

26. கிராமச் சாகுபடி

தம் கிராமத்தில் உண்டாகும் பயிர்கள் யாவை? அவை அறுவடையாகும் காலம் என்ன? எவ்வளவு விளையும்? இவற்றை மாதவாரியாக அட்டவணைகள் குறிக்க - அவ்வக்காலத்து விலையையும் அறிந்து எழுதுக கறிகாய்கள் வெளியூர்களுக்குச் சென்று வியாயாரம் செய்யும் அளவிலிருந்தாலும் எழுதுக. இவ்வாறே வியாபாரம் ஆகக்கூடிய கைத்தொழில்கள் இருப்பினும் விசாரித்து அறிக.

27. போக்கு வரவுச் சாதனங்கள்; மார்க்கெட்டுத் தொழிற்சாலைகள்

நாட்டிலும் நகரத்திலும் காணப்படும் பல்வேறு போக்குவரவுச் சாதனங்களைப் பற்றிப் பேசி அறிக. மாடு, மனிதர், நீராவி, மோட்டார், மின்சாரம் முதலிய இழுக்கும் சக்திகளைக் காட்டுக. சாலைகள் அமைக்கப் படும் விதத்தையும் ஓரங்களில் மரங்கள் வைக்கும் தன்மையையும் பேசுக. கப்பி, தார் முதலியன சாலைகளுக்கு இடும் விதத்தையும் அவற்றின் உபயோகங்களையும் கூறுக. கிராமச் சாலைகள் எவ்வாறு அமைகின்றன? அவற்றைச் செப்பனிடுபவர் யாவர்? இவற்றையும் பற்றிச் சம்பாஷிக்க.

இருப்புப் பாதைகளின் உபயோகம். நீண்ட பிரயாணங்களுக்கு உபயோகமாவது - வியாபார உதவி - தபால் உதவி.

சந்தைகள் அருகில் கூடும் காலங்கள் - அங்கு வரும்பொருள்கள் எங்கெங்கு இருந்துவரும்? அவை விற்கப்படும் முறை - சந்தை நாள் நெருக்கடியாய் இருப்பது ஏன்? - ஒரு சந்தையைப் பிள்ளைகளுடன் நேரிற் சென்றுபார்த்து - அங்கு விற்கப்படும் பொருள்கள் அவற்றின் விலைவாசிகள் - எங்கிருந்து அவை வருகின்றன? என்பனவற்றைக் கவனிக்கச் செய்க.

அவ்வாறே அருகிலுள்ள தொழிற்சாலைக்கும் சென்று பார்க்க.

28. தரைப்படம்

பெட்டி, பூட்டு, போன்ற பொருள்களின் படம் எழுதச் செய்க. வகுப்பு அறையை அளந்து அதன் நீள அகலத்தைக் குறிக்கத் தரைப்படம் எழுதுவது எப்படி? ஸ்கேல் அளவு என்பது என்ன? ஓர் அடியை ஓர் அங்குலமாக அமைத்து எழுதுக. பல உதாரணங்களால் நீண்ட அளவுகளைக் குறுக்கி அமைக்கும் தன்மையால் புலப்படுத்துக

ஊரின் எல்லைகளை அறிந்து, நீள அகலங்களையும் சுமாராகக் கண்டு ஒரு தரைப்படம் அமைக்க. கிராமக் கணக்கரிடம் இருக்கும் கிராமப் படத்தைப்போல் ஒன்று செய்க. ஸ்கேலைக் குறிக்க. பிள்ளைகளையும் அவ்வாறு செய்யச்சொல்க. கிராமங்களிலுள்ள பல இடங்களையும் பல உருவங்களில் குறிக்கலாம். கோவில்களை △ உருவிலும், குளங்களை ▭ உருவிலும், சாலைகளை = உருவிலும், வாய்க்கால்களை ~ உருவிலும், வீடுகளை ▱ உருவிலும் அமைக்கலாம். தோப்புக்கள் பல சிறிய மரங்களால் குறிக்கப்படலாம். வர்ணங்கள் தீட்டுவதன் உபயோகத்தையும் கற்பித்துக் குளங்களுக்குப் பச்சையும் மேட்டி

டங்களுக்குக் கருஞ் சிவப்பும் இவைபோன்ற நிறங்களை இடலாம்.

29. தாலூக்கா

தாலூக்காவின் படம் ஒன்று காட்டி அதனிலுள்ள முக்கியமான ஊர்களைப் படிக்கச்செய்க. அவை ஒன்றுக்கும் மற்றொன்றுக்கும் உள்ள தூரத்தை ஸ்கேல் கொண்டு கணக்கிடச்செய்க. சாலைகளின் போக்கைப் பார்த்து அவ்வூர்களுக்குச் செல்லும் மார்க்கங்களைக் கண்டறிக.

தாலூக்காவின் எல்லைகள், அதனில் ஓடும் ஆறுகள், இருப்புப்பாதைகள் முதலியவற்றைப் படத்தைக்காட்டி அறிவிக்க. மனத்தால் படத்தின் உதவியைக்கொண்டு தாலூக்கா முழுமையும் பிரயாணம் செய்க. முக்கிய ஊர்களின் விசேஷங்களை கூறுக. திவ்யதேசங்கள் இருப்பின் அவற்றை அறிவித்து அவ்வூர்களின் புராணக் கதைகளைச் சொல்லுக.

தாலூக்காவின் நிலச்சரிவு, மலைகள், காடுகள் உண்டானால் அவற்றின் இடங்கள், விளைபொருள்கள், கைத்தொழில்கள், முக்கிய பட்டணங்கள், தலைநகரம், அங்குள்ள ஆபீசுகள் இவற்றையும் கூறவேண்டும். இப்படிப்பு ஒரு மாதம் எடுத்துக்கொள்ளப்படலாம்.

பிள்ளைகள் தாலூக்காவின் படம் ஒன்று தயாரித்து, அதனில் முக்கிய சாலைகள், ஆறுகள், மேட்டிடங்கள், பெரிய ஊர்கள் இவற்றை வரையவேண்டும்.

30. ஜில்லா

ஜில்லாவின் படிப்பை இவ்வருஷத்தின் பிற்பகுதியில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். படத்தின் உதவியால்

ஜில்லா முழுமையும் மனப் பிரயாணம் செய்து அதன் நில அமைப்பு, பட்டணங்கள் முதலியவற்றை நன்கு உணரவேண்டும். சீதோஷ்ண ஸ்திதி, மழை விளை பொருள்கள், கைத்தொழில், வியாபாரம் முதலியவற்றைக் கூடியவரையில் புள்ளி விவரங்களுடன் அறிவிக்க வேண்டும். போக்கு வரவுகள், தாலூக்காக்களின் பிரிவுகள், ஆறுகள், மலைகள், பெரிய ஏரிகள், கடல் இவற்றையெல்லாம் தனி ஔட்லைன் படங்களில் எழுதி நிறமிட்டு வைக்கவேண்டும். களியாலும், காகிதப்பசையாலும் ஜில்லாப்படம் வரைந்து வர்ணமிடலாம். அருகிலுள்ள பட்டணங்களுக்குப் பிள்ளைகளுடன் சென்று வரலாம்.

ஜில்லாவின் ஆட்சிமுறையும் இங்குக் கூறப்படவேண்டும். என்றாலும் ஜனங்களுடைய தொழில் வியாபாரம் நிலங்களின் தன்மை முதலியவைகளே அதிகம் வற்புறுத்தப்படவேண்டும்.

ஒரு ஜில்லாவின் அறிவைப் பின்வரும் பாடத்தலைப்புக்களாகப் பிரித்தமைத்துக் கொள்ளலாம்.

(1) நில அமைப்பு-எல்லை. (2) ஆறுகள், ஏரிகள், கடல். (3) மழை. (4) விளைபொருள். (5) கைத்தொழில்கள். (6) வியாபாரம். (7) போக்குவரவுச் சாதனங்கள். (8) இயற்கைப்பிரிவுகள். (9) பட்டணங்களும், பெரிய ஊர்களும். (10) ஜனத்தொகைப் பிரிவுகள். (11) சரித்திரம்.

31. சீதோஷ்ண ஸ்திதியும் வாழ்க்கையும்

கிராமத்தில் பயிர் பச்சைகள் நிரம்ப இருப்பது எப்பொழுது? வறண்டு கிடப்பது எப்பொழுது? தவளை முதலியன அதிகமாகக் காணப்படுவது எப்பொழுது?

ஏன்? பூக்கள் புஷ்பிப்பது எப்பொழுது? பழக்காலம் எது? மழைக்காலத்திலும் குளிர் காலத்திலும் நமக்குக் கிடைக்கும் காய்கறிகள் யாவை? வெயிற்காலத்தில் கிடைப்பன யாவை? மாடுகள் சாதாரணமாகக் கன்று போடுவது எப்பொழுது? இவைபோன்ற கேள்விகளால் பருவங்களுக்கும் வாழ்க்கைக்கும் சம்பந்தம் உண்டென்பதை வருவிக்க.

நம் நாடு நல்ல வெயிலும் மிதமான மழையும் மிதமான குளிரும் உள்ளது. இதைவிட வெயில் கடுமையானதும் மழை அதிகமானதுமான தேசங்கள் உண்டு. குறைந்த வெயிலும் அதிககுளிரும் உள்ள நாடுகள் உண்டு. நமக்குக் கார்த்திகை மார்கழிமாதத்தில் இருக்கும் வெயில் கூட அங்கே கோடைக்காலத்தில் இருப்பதில்லை. இன்னும் சில தேசங்கள் தாங்க முடியாத குளிரைப் பெற்றிருக்கும்.

இங்கே ஜனங்கள், மிருகங்கள், தாவரங்கள், இவை எவ்வாறு வாழும்? வெயில் மிக அதிகமான இடங்களில் - அங்கு மழையும் அதிகமானல் - அங்கே பெரிய காடுகள் வளரும். கொடியமிருகங்கள் அங்கே திரியும். விஷப் பாம்புகள் இருக்கும். மனிதர்கள் உடல் கறுத்து இருப்பார்கள். ஆப்பிரிக்காக் காடுகளையும் நீக்ரோக்களையும் பற்றிக் கூறுக. படங்கள் சேகரித்துக்காட்டுக. ஆப்பிரிக்காக் காட்டு மிருகங்களின் படங்கள் காட்டுக.

மித உஷ்ணமும் மிதமான குளிரும் உள்ள நாடுகளில் ஜனங்கள் வெள்ளை நிறமாய் இருப்பர். ஐரோப்பியர்களின் படங்களைக் காட்டுக. அவர்களின் உடல் திடமாயிருக்கும். அவர்கள் நல்ல உடைகள் அணிவர். நெல்

முதலியன அங்கே விளையமாட்டா. கோதுமை, திராக்ஷை முதலியன அங்கே அதிகமாக விளையும். காடுகளில் புலி, சிங்கம், யானை முதலியவை இரா. ஓநாய்கள் இருக்கும். மரங்கள் எப்பொழுதும் பசுமையாய் இருக்கும்.

குளிர் மிக அதிகமான நாடுகள் சில உண்டு. அங்கே எஸ்கிமோ என்ற ஒரு குள்ள ஜாதியார் இருக்கின்றனர். அவர்களுக்குச் சாகுபடித் தொழில் தெரியாது. அந்நாட்டு மிருகங்களின் உடல் மயிரடர்ந்திருக்கும். மனிதர்கள் தோலால் சட்டை செய்து அணிவர். எஸ்கிமோ ஜாதியாரின் படங்கள் காட்டுக. அவர்கள் வாழ்க்கையைப் பற்றிக் கூறுக. ஸ்லெட்ஜஸ் என்னும் நாய் இழுக்கும் வண்டிகளின் படங்களைக் காட்டுக.

இன்னும் குளிர் அதிகமான நாடுகளும் உண்டு. அங்கே எங்குப் பார்த்தாலும் பனிக்கட்டியே. கடல் எல்லாம் உறைந்து கிடக்கும். அங்கு ஒன்றும் முளைக்காது. ஜனங்களும் வாழமாட்டார்கள்.

அம்மாதிரியே மழையே சிறிதும் இல்லாத கொடிய வெயில் வீசும் பாலைவனங்களும் உலகத்திற் பல உண்டு. அங்கே ஒரே மணல்தான் காணப்படும். அங்கும் ஒருவரும் வாழ முடியாது,

உலக படம் ஒன்று காட்டி, ஆர்க்டிக் பிரதேசம், சமசீதோஷ்ண மண்டலங்கள், பாலைவனம், வெயில் நாடுகள் இவை இருக்கும் இடங்களைக் குறிக்க.

32. பூகோள போதனை

இதுகாறும் இவ்வருஷ பாடத்திட்டத்தைக் கையாளுதற்குரிய சில குறிப்புக்களை வகைப்படுத்தினோம். இனி, பொதுவாகப் பூகோளம் எவ்வாறு கற்பிக்கப்பட வேண்மென்பதற்குச் சிலவற்றைக் கூறுவோம்.

கடந்த 10 ஆண்டுகளுக்குள் பூகோள போதனு முறை முற்றிலும் மாறிவிட்டது. அதற்குமுன் பூகோளம் என்பது நாட்டின் இயற்கை அமைப்பு, பிரிவுகள், நகரங் கள், வியாபாரங்கள் இவற்றைப்பற்றி ஆசிரியர்கள் சில பாடப் புத்தகங்களில் உள்ளவற்றைப் புகட்டுவதொன்ரு கவே அமைந்திருந்தது. இப்பொழுதோ அது முற்றி லும் மாறி அப்பாடம், "மனிதனும் இயற்கையும்" என்ப தாகி, பிள்ளைகள் தாமாகவே தம்மைச் சுற்றிலும் உள்ள வற்றைக் கூர்ந்து நோக்கிக் காரண காரியங்களை ஆராய்ந் தறியும் ஒரு நிதரிசன பாடமாக அமைந்து விட்டது. உலகம் மனிதனின் வாழ்க்கை இடம். மனிதன் எங்கு வாழ்கிருன்? எப்படி வாழ்கிருன்? இவற்றையெல்லாம் நாம் இபபொழுது படிக்கத் தொடங்கி யிருக்கிரும். ஆகவே, இப்பொழுது பூகோள அறிவு என்பது "பூமியும் அதன் விளை பொருள்களும்; மனிதனும் அவன் தொழில் களும்; இவை ஒவ்வொன்றுக்கும் உள்ள சம்பந்தம்" என்று இவற்றின் படிப்பாகி மாறியிருக்கிறது. முன் காலத்தில் பூகோள விஞக்கள் எல்லாம், "எங்கே, எவ் வளவு?" என்ற தொடக்கத்தைப் பெற்றிருக்க, இக் காலத்தில் "ஏன்? எப்படி?" என்ற தொடக்கத்தைப் பெற்றுள்ளன. இவ்வேற்றுமையின் பெருமையை ஆசிரி யர்கள் உணரவேண்டும்.

இக் காலப் பூகோள அறிவிலும் என்ன?, எங்கே? ஏன்? என்ற மூன்று கேள்விகளும் உண்டு. இதனிலும் புதிய அம்சம் மூன்ருவதான ஏன் என்பதே? இதுவே பாடத்திற்கு உயிர் அளிப்பது. இதுவே பிள்ளைகளின் ஆலோசனைச் சக்தியை எழுப்புவது. சென்னை எங்கே உள்ளது? எப்படிப்பட்டது? ஏன் அது இவ்வாறு

பெரிய நகரமாயிற்று? என்ற கேள்விகளுக்குப் பதிலளிப்பது இக்கால முறை.

மனிதர்க்கு முக்கியமாக வேண்டியவை உணவு, உடை, இருப்பிடம்; இவற்றுள் உணவு மிகவும் அவசியமானது. இயற்கை இதனை உதவுகிறது. இவ் வியற்கைகளைக் கையாளுவதிலேயே மனிதரின் நாகரிகம் சார்ந்திருக்கிறது. உழைப்பும் புத்திசாலித்தனமும் அதிகரிக்க அதிகரிக்க விளை பொருள்கள் செம்மையாகின்றன. அவற்றை அறிவுடன் கையாளுவதே கைத்தொழில்.

உடை நாகரிக அறிகுறி. அது சீதோஷ்ண ஸ்திதிக்கு ஒத்தவாறு இருந்தாலும் மனிதனின் முயற்சியாலேயே அது அமைகிறது. இதன்பொருட்டு எழுந்த கைத்தொழில்கள் மிகப் பல.

இருப்பிடமும் அப்படியே. பண்டை மனிதன் மலைக் குகைகளிலும் மர அடிகளிலும் வாழ்ந்து வந்தான். இப்பொழுது காணப்படுவது என்ன? ஆகவே, நிலமும் அதன் விளைபொருள்களும்; மனிதனும் அவன் கைத்தொழில்களும்; இவை ஒன்றுக்கும் மற்றொன்றுக்கும் உள்ள சம்பந்தம்; இவற்றை அறிவது எவ்வளவு இன்பகரமாயும் இலாபகரமாயும் இருக்கும்? இதுவே பூகோள போதனையின் நுட்பம்.

மேலே குறிக்கப்பட்ட மூன்று தேவைகளையும் நன்ருக அனுபவிக்க மனிதன் கண்டுபிடித்த அபூர்வங்கள் யாவை? அவற்றின் உபயோகம் என்ன? அவற்றை ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப் பாகத்தில் உள்ளவர்கள் எவ்வளவு தூரம் பயன்படுத்தி வருகிருர்கள் என்பனவெல்லாம் நம்மால் ஆராயப்படவேண்டும்.

இக் கருத்துக்களை அடிப்படையாகக்கொண்டு இவ்வகுப்பு ஆசிரியர்கள் தம் கிராமம், தாலுக்கா, ஜில்லா,

ஆகிய இடங்களின் அறிவைப் பிள்ளைகள் அறியுமாறு செய்யவேண்டும். ஆரம்பத்தில் இயற்கை யறிவுக்கும் பூகோள அறிவுக்கும் சிறிதளவே வேற்றுமை காணப் படும். படிப்படியாக உயர உயர இயற்கையின் மனித அம்சம் (**Human element**) ஏற்புறுத்தப்படும்.

புதிய சொற்கள்

இப் பாடத்தில் பல புதிய சொற்கள் புகும். திசை களின் பெயர்கள், மலை, ஆறு இவற்றின் பகுதிகளின் பெயர்கள், காற்றுத் திசைகாட்டி, பருவ காலங்கள், சீதோஷ்ண ஸ்திதி, மேகப் பெயர்கள், கப்பல் முதலிய போக்குவரவுச் சாதனங்கள், துறைமுகம், ஏற்றுமதி, இறக்குமதி, சுங்கன் முதலியன, நகரங்கள், சந்தைகள், தொழிற்சாலைகள், மில்கள், எல்லைகள், தொழில்கள், வியாபாரம் முதலிய பல துறைகளைப் பற்றிய பெயர்கள் இவ்வகுப்பில் புதியனவாக புகுத்தப்படும். இவை பிள்ளை களின் சொல்லாட்சியை அதிகப்படுத்தும். அவற்றை முன் வாசகப் பகுப்பில் காட்டிய முறைப்படி கற்பிக்க வேண்டும.

தரைப்படங்கள் அமைக்கும் விதம், அவற்றைப் படிக்கும் விதம் இவ்வகுப்பில் நூதனமாகக் கற்பிக்கப் படும். பிள்ளைகள் தாமாகவே இவற்றைக் காகிதங்களிற் பென்சிலாலும், அட்டைகளிலும் பலகைகளிலும் களி, பசை இவைகள் கொண்டும் கைவேலை செய்யலாம். இவை வீடு, பாடசாலை என்ற அறிந்தனவற்றிலிருந்து தொடங்கி ஜில்லா வரையில் செய்யப்படவேண்டும்.

பிரச்சினைகள்

பிள்ளைகள் தினந்தோறும் கண்டு கையாண்டு வரும் பலவற்றைப் பற்றி இன்பகரமாக ஆலோசனை செய்யவிட

லாம். வீடுகள் கட்ட உபயோகிக்கும் ஆணி, மரம், சிமண்டு முதலியனவும், பிள்ளைகள் உடுக்கும் உடைகளின் நூல், சாயம், பட்டு முதலியனவும், அவர்கள் கையாளும் சிலேட், புஸ்தகம், நாணயம் முதலியனவும், உண்ணும் பிஸ்கோத்து, பால், அரிசி, பழம் முதலியனவும் இன்னும் இவை போன்ற பலவும் எப்படி உண்டாகின்றன? எங்கிருந்து வருகின்றன? எப்படி வருகின்றன? என்று தொடர்ந்து கேட்டுச் செல்வது பூகோள அறிவைப் புகுத்தச் சிறந்த வழியாகும்.

பிரயாணங்கள்

பிள்ளைகள் தம் கிராமத்தைப்பற்றிய அறிவை நேரிற் கண்டே பெறவேண்டும். அருகிலுள்ள ஊர்களையும் பட்டணங்களையும் சென்று பார்க்கவேண்டும். ஜில்லா முழுமையும் மனத்தால் படங்களின் உதவியைக்கொண்டு சுற்றிவர வேண்டும். இவற்றைச் செய்யும் முன், ஆசிரியர் தாம் செய்யப்போகும் பிரயாணத்தைப் பற்றி விளக்கமாகச் சொல்லி, அங்குக் காணப்போவதைப் பற்றியும் குறிக்கவேண்டும். நேரில் அவற்றைக் காணும்போது முக்கிய அமிசங்களைக் கூர்ந்து கவனித்து ஆங்காங்கே குறிப்பெடுத்துக்கொள்ளச் செய்யவேண்டும். அங்குக் கிடைப்பனவற்றைச் சாத்தியமானவரையில் சேர்த்துப் பாடசாலைக் காட்சிச் சாலையில் அமைக்க எடுத்துவரலாம். பிரயாணம் முடிந்தபின் அங்குக் கண்டவைகளையும் அனுபவித்தவற்றையும் பற்றிப் பேசிச் சிறு கட்டுரைகள் எழுதச் செய்யவேண்டும். பிரயாண காலத்தில் பிள்ளைகள் நேர்மையாக நடந்து கொள்ளவும், உடைகளையும் உணவையும் சரியாக அமைத்துக்கொள்ளவும், கூட்டப் பிரயாணத்தை நன்றாகச் செய்யவும், நட்பை வளர்க்கவும், பரஸ்பர உதவி செய்துகொள்ளவும் கற்பார்கள்.

ப்ராஜெக்டுக்கள்

பெரிய தரைப் படங்களை ப்ராஜெக்டாகச் செய்ய லாம் கிராமப்படம் செய்வதைப் பல பிள்ளைகள் கூடிச் செய்யலாம். சிலர் வயல்களைச் சுற்றிப் பார்த்து வரலாம். சிலர் தெருக்களின் அறிவைக்கொண்டு வர லாம். பாடசாலையில் தரையில் ஒரு பெரிய தரைப் படம் அமைத்து, அதனைச் சிற்சில பகுதிகளாக அமைந்த பிள்ளைகள் தத்தம் அறிவைக் கொண்டுவந்து அத னில் அமைக்கலாம். இவ்வாறு கூட்டுப் பயிற்சியால் ஒரு பெரும்படம் தயாரிக்கப்படலாம். உணவுப் பொருள் களைப் பற்றிய பாட அறிவுக்கும் ஒவ்வொருவர் தத்தம் வீட்டில் உள்ள உணவுப் பொருள்களைக் கூட்டி அவை செய்யப்படும் விதத்தைத் தெரிவித்து, ஒரு பெரும் உணவுச் சாலை உண்டாக்கலாம். பிரயாணங்களிலும் கூட்டுறவு வேலை பயன்படும். இம்மாதிரி பூகோள படத் தில் தத்தம் சௌகரியங்களுக்கு ஒத்தபடி ஆசிரியர்கள் ப்ராஜெக்டுக்கள் அமைக்கவேண்டும்.

கதைகள்

பூகோளப் பாடம் முழுமையும் கதைகளாகவே அமைக்கப்படக்கூடும். விளை பொருள்களைப் பற்றிய கதைகள், ஊர்ப் புராணக் கதைகள், பிரயாணக் கதை கள், பூர்வீக ஜனங்களின் வாழ்க்கைக் கதைகள் முதலி யன பல இப்பாடத்தில் புகுத்தப்படுமானல் கல்விமுறை மிக்க இன்பகரமாயிருக்கும்.

காட்சிச்சாலை

காட்சிச்சாலையின் பூகோளப் பகுதி மிக இன்பகர மாய் இருக்கவேண்டும். பலவகைப் போட்டோப் படங் கள், கைவேலைகள், தரைப்படங்கள், நிலப்படங்கள், அரிய

பொருள்களின் படங்கள், பலதேச மக்களின் வாழ்க்கையைக் காட்டும் படங்கள், போக்குவரவுச் சாதனங்களின் மாடல்கள் முதலியன அங்கு அமைக்கப்பட வேண்டும். அவற்றைச் செய்த அல்லது கொணர்ந்த அல்லது அளித்தவர்களின் பெயர்கள் அவற்றில் ஒட்டப்பட வேண்டும்.

பாகம் V—தேச சரித்திரம்

33. பாடத்திட்டமும் நோக்கமும்

நம் தேசம் - அலெக்ஸாண்டரும் போரஸும் - மகா அசோகர் - பி. ஸி., ஏ.டி., இவற்றின் விளக்கம் - குப்தர்களின் பொற்காலம், விக்ரமாதித்தியரும் நவமணிகளும் - ஹர்ஷவர்த்தனரும் அவர் ஸாம்ராஜ்யமும் - முகம்மது நபி - பல்லவர்கள், மகாபலிபுரம் - இராஜபுத்திரர்கள் அவர்கள் குணங்கள் - முகம்மதியப் படையெடுப்புக்கள் - கிருஷ்ணதேவராயர் - அக்பர் - ஷாஜஹானும் தாஜும் - ராபர்டு கிளைவ் - விக்டோரியா ராணி - ஸ்தல சரித்திரத்தில் சில முக்கிய அம்சங்கள்.

பாடசாலையில் கையாளப்படும் பாடங்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு விதமான பிரயோஜனத்தைத் தருகின்றது. சில, பல பிரயோஜனங்களைத் தரலாம். அறிவை விளக்குவது; மனப்பயிற்சிகளைக் கொடுப்பது; வாழ்க்கையில் ஆவல் பெறச் செய்வது; அவ்வாவலைத் தொடர்ந்து பயிலச் செய்வது; முதலிய பல பயன்கள் வகுப்புப்பாடங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் சற்றேறத்தாழ அமையும். சரித்திர பாடத்தில் இவை யாவும் ஒருங்கே அமைந்து கிடக்கின்றன. ஆகவே இப்பாடம் இளம் வகுப்புக்களிலேயே தொடங்கப்படுவது இன்றியமையாதது.

இவ்வகுப்புக்களில் சரித்திர போதனையின் நோக்கம் பிள்ளைகளின் மனத்தில் நம் நாட்டில் நடந்தேறிய சில

பெரிய நிகழ்ச்சிகளைப் பற்றிய அறிவை அமைப்பதே யாகும். காரண காரியங்களின் நுட்பமான தொடர்பு களும், தேதிகளின் அவசியமும், ஸ்தாபனங்களின் வளர்ச் சியும் போன்ற சிக்கலான விஷயங்கள் மேல் வகுப்புக் களுக்கே உரியன. உலகத்திலுள்ள பல நாடுகளுள் நம் நாட்டின் நாகரிக மேன்மையும், நம் பண்டைப் பெரி யோர்களின் வாழ்க்கை வரலாறுகளும், மகா வீரர்களின் சரித்திரங்களும், நாட்டுச் சரித்திரத்தின் சிறந்த போக் கும் காரணங்களும் இவற்றை எளிய முறையில் கதைகள் மூலமாக இவ்வகுப்பிற் கற்பிக்கவேண்டும். இவற்றால் பிள்ளைகளின் கற்பனாசக்தி விரிவடையவேண்டும். சுய மரியாதையும், தேசாபிமானமும் பிள்ளைகளுக்கு உண் டாகுமாறும் நாம் கற்பிக்க வேண்டும். இன்றைய இந்திய சமூகம் பல்வேறு பாஷைகள், மதங்கள், நாகரிகங்கள் இவற்றின் சேர்க்கையால் அமைந்துள்ளது. இதற்கு ஒரு தனிப்பெருமை உண்டு. இதன் பெருமையை உணர்ந்து பரஸ்பர நேச உணர்ச்சியுடனும் எல்லோரும் இந்திய மக்கள் என்ற சகோதரப் பான்மையுடனும் வாழ் வதைக் கற்பிக்கும் துறையில், உண்மைக்கு மாறுபாடில் லாமல், இவ்வகுப்புப் பாடங்கள் நடைபெறவேண்டும்.

இக்கல்விக்குச் சிறந்த சாதனம் ஆசிரியரே. உணர்ச் சியுடனும் அனுதாபத்துடன இப்பாடக் கதைகள் சொல் லப்பட்டாலன்றிச் சரித்திரபாடம் இவ்வகுப்புக்களில் பல னடையாது. சரித்திர பாடங்களைக் கற்பிக்கப் பல படங் கள் உபயோகிக்கப்படவேண்டும். பாடங்களிற் குறிக்கப் படும் பெரியோர்களைப் பற்றிய படங்கள், பழைய குகை கள், கல்வெட்டுக்கள், கட்டிடங்கள் முதலியனவற்றின் படங்கள், நாணயங்கள், போன்றவை தேச சரித்திர

பாடங்களுக்குப் பெரிதும் பயன்படும். சாதாரணமான ஆரம்பப் பாடசாலைகளில் இவை வாங்கி வைப்பது இன்றைய நிலையில் அசாத்தியமானாலும், ஆசிரியர்கள் கூடிய வரையில் இவற்றைப் பல இடங்களிலிருந்தும் சேர்க்க முயல்வார்களாக. கூடிய வரையில் பாடங்கள் சொல்லிக் கொடுக்கும்போது தேசபடங்களை உபயோகித்து வழிகள், பட்டணங்கள், இராஜ்யங்கள் இவற்றைக் குறித்துக் காட்டவேண்டும்.

சரித்திரபாடம் கூடியவரையில் வாய்ப்பாடமாகவே நடத்தவேண்டும். புத்தகங்கள் பிள்ளைகள் வீட்டிற் படிக்கவும், வகுப்பிற் படித்தவற்றைத் திருப்பவும் பயன்படக் கூடிய நிலையில் அமைய வெண்டாம். கற்பிப்பதற்குக் கதை முறையே ஏற்றது. சில சமயங்களில் பாடத்தின் சிறப்பமிசங்களைச் சொல்லி, 'மேலே என்ன நடந்தது என்பதை இப்புத்தகத்திலிருந்து படிப்போம்' என்று கூறிப் படிக்கத் தொடங்கலாம்.

இவ்வகுப்பில் காலத் தொடர்ச்சி கருத்திலமைக்கப் படலாம். சில பெரிய நிகழ்ச்சிகளுக்குக் காலங்கள் குறிப்பிக்கப்படலாம். கேள்விகளுக்கு விடைகள் விரிவான விஷயங்களாக அமையவேண்டுமேயன்றி நுண்ணிய பகுதிகளாக இருத்தலாகா.

இனி, இவ்வகுப்புக்குரிய தலைப்புக்களுள் ஒவ்வொன்றையும் பற்றிச் சில குறிப்புக்கள் கீழே தருவோம.

34. பாடத் தலைப்புக்கள்

I. நமது தேசம்

உருவம் - இயற்கை அமைப்புக்கள் - வடக்கே இமாலயமலைகள் - கணவாய்கள் - வடமேற்கிலிருந்து வர வழிகள் - இந்துஸ்தானம் - மேற்கிலிருந்து கிழக்குச் சரிவு - கங்கைச் சமவெளி - மேற்

கில் தெற்கு நோக்கிச் சரிவு - ஸிந்துச் சமவெளி - பஞ்சாப், இராஜ புதனம் - பாலைவனம் - கிழக்கு நாட்டு வளமை - பெரிய நகரங்கள் - டெல்லி, காசி, பிரயாகை, கல்கத்தா - விந்தியமலை - தக்ஷண பீடபூமி - இரண்டு ஓரம் மலைகள் - தென்னிந்தியச் சமவெளி - மூன்று புறம் கடல்கள் - முக்கிய துறைமுகங்கள் - பம்பாய், கொசசி, சென்னை - இயற்கை யமைப்பால் சீதோஷ்ண ஸ்திதியும் சரித்திரமும் மாறுபடல் - பல ஜனங்கள்-மதங்கள் - படம் வரைக.

II. அலெக்ஸாண்டரும் போரஸனும்

அலெக்ஸாண்டர் படம் - கிரீஸ் இருக்கும் இடம் - அலெக்ஸாண்டரின் திறமை - ஆசை - தைரியம் - பெரியசேனை - இந்தியா வரையும் வென்று இந்தியாவுக்குள் நுழைந்தார் - மலைச்சாதியார் முரடர் - வெல்வது கஷ்டமாயிற்று - மலைகளைக் கடக்கக் கஷ்டம்- பஞ்சாப்புக்குள் நுழைவு - பஞ்சாப்பில் பல மன்னர்கள் - **அம்பி, புருஷோத்தமர்** அல்லது **போரஸ்** பெரிய அரசர்கள் - இருவருக்கும் மனஸ்தாபம் - **அம்பி** அலெக்ஸாண்டருக்குப் பணிந்தார் - போரஸ் எதிர்த்து நின்றார் - ஹைதஸ்பஸ் நதிக்கரைச் சண்டை - போரஸ் சிறந்த வீரர் - யானைப் படைகள் அதிகம் - ஆற்றில் வெள்ளம் - அலெக்ஸாண்டர் நடக்கத் தயங்கினர் - அலெக்ஸாண்டர் ஒரு நாள் இரவு இரகசியமாய்ச் சில வீரர்களுடன் 17 மைல் கடந்து சென்று ஆற்றில் இறங்கி அக்கரை வந்து போரஸனுடன் போரிட்டார். அலெக்ஸாண்டர் வென்றார். போரஸ் சிறை பிடிக்கப்பட்டு அலெக்ஸாண்டர் முன் கொண்டு வந்து நிறுத்தப்பட்டார், அலெக்ஸாண்டர் வினா :—"நான் உம்மை எவ்வாறு நடத்த வேண்டும்? விடை-'அரசரைப்போல'-அலெக்ஸாண்டர் வியந்து அவ்வாறே நடத்தினர். அவரோடு சிநேகம் செய்துகொண்டார் - அலெக்ஸாண்டர் இன்னும் மேல சென்று வெல்ல விரும்பினர் - படைகள் புகார் செய்தன - திரும்பினர் - போகிற வழியில் இறந்தார் - அவர் குணதிசயங்கள் - கிரேக்கப் படை யெடுப்பால் விளைந்த நன்மைகள்.

3. மகா அசோகர்

கிழக்கு இந்துஸ்தானம் - மகதராஜ்யம் - பாடலிபுத்ரம் தலைநகர் - இப்பொழுது பாட்னு என்னும் பெயர். நந்தர் என்ற வமி

சத்தார் - அவர்களுக்குப் பின் சந்திர குப்தர் என்ற ஒருவர் அரச ராஞர் - அவர் வமிசத்திற்கு மௌரிய வம்சம் என்பது பெயர். அவர் பரம்பரையில் அசோகர் என்ற ஒருவர் வந்தார். அவர் ஒரு முறை கலிங்க நாட்டின்மேல் படை யெடுத்தார். அதிற் பலர் இறந்தனர். அசோகர் மனம் உருகிற்று. இனிச் சண்டை செய்வ தில்லை என்று உறுதி செய்துகொண்டார். அவருடைய இராஜ்யம் மிகப் பெரியது. படம் காட்டுக. அவர் ஜனங்களுக்கு நல்லுப தேசம் செய்து தர்ம வழியில் ஆண்டார். பல நன்மைகளைச் செய் தார். பல இடங்களிலும் கல் ஸ்தம்பங்களை நட்டு அதில் தர்ம மொழிகளை எழுதிவைத்தார். அவர் புத்த மதத்தைச் சேர்ந்தார். சன்னியாசிகளைப் பல தேசங்களுக்கு அனுப்பிப் பௌத்த மதத் தைப் பரப்பினர். பழைய நாட்களில் ஆண்ட இந்திய அரசர் களுள் அசோகர் மிகப் பெரியவர்.

4. கி. மு. கி. பி. என்றவற்றின் விளக்கம்

காலக் குறிப்பின் அவசியம். பாடசாலை அட்டவணை, பிறந்த தினம் போன்ற சில உதாரணங்கள். சரித்திரத்தில் கால அறிவின் அவசியம் - கிறிஸ்தவர் வரலாறு - பெருமை - ஆங்கிலேயர் இப் பொழுது நம்மை ஆளுகின்றார்கள் - அவர்கள் கிறிஸ்தவர் - கிறிஸ் தவ சகாப்தம், இப்பொழுது எத்தனையாவது ஆண்டு? அசோகர், அலெக்ஸாண்டர் முதலியோர் கிறிஸ்துவுக்கு முன் - இதனை கி. மு. என்று குறிப்போம். கி, மு, 200, கி. மு. 300 என்பன இன் றைக்கு எவ்வளவு ஆண்டுகள் முன்? கி.பி. யின் பொருள். கி. பி- யில் சில வருஷங்களைக் கொடுத்துக் கால வித்தியாசம் கண் டறியச் செய்க. நூற்றாண்டு என்பதன் பொருள். 20 ஆம் நூற்றாண்டு.

V. குப்தர்கள் ஆண்ட பொற்காலம்

விக்கிரமாதித்தியரும் நவமணிகளும்

மௌரிய வமிசம் பல வருஷங்கள் ஆண்டது. அவர்களுக்குப் பின் குஷான் என்ற பரம்பரையினர் ஆண்டனர். கி, பி. நாலாம் நூற்றாண்டுக்குப் பின் மகத நாட்டில் குப்தர்கள் என்ற பெயர் கொண்ட வமிசம் ஆளத்தொடங்கிற்று. அவர்களுள் சமுத்ர குப்தர் என்றவர் ஒருவர் - காஞ்சீபுரம் வரையில் வென்றார். அசுவ

மேதயாகம் செய்தார். விளக்குக. அவருடைய குமாரர் விக்கிர மாதித்தர் மிகச் சிறப்புப் பெற்றவர். அவர் பெரிய வீரர், நிரம்ப நாடுகளைச் சேர்த்தார். அவர் சிறந்த கல்விமான். அவர் அரண் மனையில் 9 சிறந்த வித்வான்கள். நவமணிகள் எனப்படுவர். பெயர்கள்:—காளிதாசர், தன்வந்திரி, க்ஷபணகர், அமரஸிம்ஹர், கங்கு, வேதாளபட்டர், கடகற்பரர், வராஹமிஹரர், வருருசி. அவர்கள் மகா பண்டிதர்கள். பல நூல்களை எழுதினார்கள், காளி தாசர் மிகப் பெரியவர் - விக்கிரமாத்தனின் பிற பெருமைகள் - விக்கிரமாதித்தன் கதைகள்.

VI. ஹர்ஷவர்த்தனரும் அவருடைய ஸாம்ராஜ்ஜியமும்

விக்கிரமாதித்தன் காலத்துக்கு 200 ஆண்டுகட்குப் பின் ஹர்ஷவர்த்தமானர் என்ற சக்கரவர்த்தி ஆண்டார். இவர் காலத் தில் ஹூணர்கள் என்ற ஒரு ஜாதியார் வடமேற்கு வழியாக இந் தியாவில் நுழைந்து சில இடங்களைப் பிடித்துக்கொண்டனர். ஹர் ஷரின் மூத்த சகோதரர் அவர்களை வென்றார். ஆனால் அவர் திடீ ரென இறந்தார். அவருக்குப் பின்னே ஹர்ஷர் சிங்காதனம் ஏறினார். ஹர்ஷருக்கு ஒரு சகோதரி இருந்தாள். அவளை மாளவ மன்னன் சிறையிலிட்டான். அவள் அங்கிருந்து தப்பி விந்தியக் காடுகளுள் ஓடி ஒளித்துகொண்டாள். ஹர்ஷர் அவளைத் தேடி அடைந்தார். அவள் ஹர்ஷருடனே இருந்து அவருக்கு உதவி வந் தாள். ஹர்ஷர் வட இந்தியாவிற் பெரும்பாகத்தை வென்றார்- அக் காலத்தில் தக்ஷணத்தில் புளகேசி என்ற ஓர் அரசர் இருந்தார். அவரை ஜயிக்க ஹர்ஷரால் கூடவில்லை.

ஹர்ஷரின் ஆட்சி முறை மிகச் சிறந்தது. அவர் பல தருமங் களைச் செய்தார். புலவர்களை ஆதரித்தார். பாணர் என்ற ஒரு புலவர் ஹர்ஷருடைய சரித்திரத்தை எழுதியிருக்கிறார். ஹர்ஷர் பௌத்த மதத்தினர். ஆனால் எல்லா மதங்களிடமும் அவருக்கு மரி யாதை உண்டு. அவர் பல மத சம்பந்தமான சபைகளைக் கூட்டி னார். அக்காலத்தில் இயூன்த்ஸங் என்ற சீன பௌத்த யாத்திரிகர் இந்தியாவுக்கு வந்து தாம் கண்டவற்றை எழுதிவைத்தார். இந்திய அரசர்களுள் ஹர்ஷர் ஓர் உத்தமர்.

VII. மகம்மது நபி

உலகத்தில் பல மதங்கள் இருக்கின்றன. அவற்றுள் இஸ்லாம் என்பது ஒன்று. அதைப் பின்பற்றுபவர்களே முஸல்மான்கள் அல்லது முஸ்லிம் என்பர், அதனை ஸ்தாபித்தவர் முகம்மது நபி என்பவர்—அவர் 1500 வருஷங்களுக்கு முன் அராபியா நாட்டில் மெக்கா என்ற இடத்தில் அவதரித்தார். இளமையில் வியாபாரத் துறையில் இருந்தார். அவர் அடிக்கடி தனி இடத்திலிருந்து ஆலோசிப்பதுண்டு. ஒரு நாள் ஒரு தேவ தூதர் அவர் முன் வந்து, 'கடவுள் ஒருவர்; அவர் எல்லாவற்றிற்குப் மேலானவர்; அவரையே வணங்கவேண்டும். வேறெவருக்கும் செய்தலாகாது'' என்ற செய்தியை அறிவிக்குமாறு கடவுள் ஏவினதாகக் கூறினர். இச்செய்தியை உலகுக்கு அறிவிக்க வேண்டுமென்றும் அவருக்கு உத்தரவு ஆயிற்று. அவ்வாறே அவர் செய்யத் தொடங்கினர். அவருக்குப் பல விரோதிகள் தோன்றினர். ஒரு முறை நபி மெக்காவிலிருந்து மெதீனு என்ற ஊருக்குப்போக நேர்ந்தது. அது நடந்தது கி. பி. 622 ஆம் ஆண்டு அது முதல் முஸல்மான்கள் தங்கள் வருஷங்களைக் கணக்கிட்டு வருகின்றனர். அதற்கு ஹிஜிரா என்பது பெயர். மெதினுவில் பலர் நபியுடன் சேர்ந்து கொண்டனர். விரோதிகளுக்கும் அவருக்கும் பல சண்டைகள் உண்டாயின. நபியே வென்றூர். அவர் மதம் எங்கும் பரவிற்று. இப்பொழுது இந்தியாவில் பலர் முஸ்லீம்களாக இருக்கின்றனர்.

VIII. பல்லவர்களும் மகாபலிபுர வரலாறும்

தென்னிந்தியாவில் காஞ்சீபுரம் என்ற ஒரூர் இருக்கிறது. அது மிகப் பழைமையானது. ஒரு திவ்ய க்ஷேத்திரம். அங்கே வெகு காலத்துக்கு முன்னே பல்லவர் என்ற வமிசத்தார் ஆண்டு வந்தனர். கி. பி. ஏழாம் நூற்றுண்டில் மகேந்திரவர்மர் என்ற அரசர் அங்கே ஆண்டு வந்தார். முன் ஒரு பாடத்தில் ஹர்ஷருடன் போரிட்டதாகச் சொன்ன புளகேசி என்றவர் மகேந்திரரோடும் சண்டையிட்டார். முடிவில் பல்லவர்களே வென்றூர்கள்.

மகேந்திரரின் குமாரர் நரஸிம்ம வீர்மர் - அவர் புளகேசியின் தலைநகரைக் கொளுத்தினர். மகேந்திரர் தென்னிந்தியாவிலும் பல முறை சண்டையிட்டு வெற்றி அடைந்தார்.

பல்லவர்கள் கல்வியை நன்ருக வளர்த்தார்கள். அவர்கள் பல மலைகளைக் குடைந்து கோயில்கள் கட்டினுர்கள். அக்கோயில்கள் சியமங்கலம், பல்லாவரம், வல்லம், திருக்கழுக்குன்றம், திருச்சிராப்பள்ளி, புதுக்கோட்டை, மகாபலிபுரம் முதலிய இடங்களிற் காணப்படுகின்றன. நரசிம்மருக்கு மாமல்லர் என்ற ஒரு பெயருண்டு. அவர் பெயரால் **மாமல்லபுரம்** என்ற ஊரின் பெயர் அமைக்கப்பட்டது. அங்கு அவர் குடைந்தெடுத்த கோயில்கள். அவை வெகு அழகானவை. (படங்கள் காட்டுக)

IX. இராஜபுத்திரர்களும் அவர்களின் இயல்புகளும்

வட இந்தியாவில் இராஜபுதனம் என்ற ஒரு பிரதேசம் - அங்குள்ளவர்கள் இராஜபுத்திரர்கள் என்ற ஒரு ஜாதியார் - இப்பொழுதும் பல சுதேச அரசர்கள் அந்நாட்டை ஆண்டுவருகின்றனர். இவர்கள் முன் காலத்தில் வெகு பராக்ரமமாய் வாழ்ந்துவந்தனர். மத்தியபதி - மாருவாரம் - ஜயபுரி இவை முக்கிய நாடுகள் - இராஜ புத்திரர்கள் தேசபக்தி, வீரம் இவற்றில் சிறந்தவர்கள் - போரில் பின் வாங்கார். பெண்கள் கற்பும் மானமும் பெரிதும் போற்றுவர். தாமே போர் செய்வர் - பகைவர் கையில் அகப்படுமுன் தாம் தீயில் விழுந்து இறப்பர். இவர்களுக்குச் சுயேச்சையில் விருப்பம் அதிகம். ஆனுல் அவர்கள் தம்முள் ஒற்றுமையில்லாமலிருந்தனர். பத்மினி கதையும் - கோரியின் படை யெடுப்பும் - ஆனுல் அவர்களை முழுவதும் பகைவர் வென்றுவிடவில்லை. இன்றும் நிலைத்திருக்கின்றனர். சித்தூர் கோட்டைப் படம் - ஓர் இராஜபுத்திர வீரன் படம்.

X. முஸ்லிம் படை யெடுப்புக்கள்

நபி ஸ்தாபித்த மதம் அராபியா, ஈஜிப்த், பாரசீகம், காபூல் முதலிய பல நாடுகளிற் பரவியது. முகம்மது - பின் - காஸிம் என்ற ஓர் அராபியர் இந்தியாவில் சிந்து என்ற நாட்டைத் தாக்கினுர். தேசபடம் காட்டுக. ஆனுல் இராஜ்ய மொன்றும் ஸ்தாபிக்கவில்லை. இந்தியாவுக்கு வடமேற்கே **கஜனி** என்ற ஓரிடம் உண்டு. அங்கே ஒரு முஸ்லிம் மன்னர் இருந்தார். அவர் பெயர் முகம்மது கஜனி. அவர் தம் மதத்தை இந்தியாவிற் பரப்ப விரும்பினுர். 17 (16) முறை இந்தியாவின் மீது படை யெடுத்தார். பல இந்திய அரசர்கள் அவ

ருக்குக் கப்பம் கட்டினர். செளராஷ்டரம் என்பது ஒரு இந்தியப் பிரதேசம் - குஜராத் மற்றொரு பெயர். அங்கே சோமநாத் என்ற இடத்தில் பெரிய சிவன் கோயில் ஒன்று. அதைக் கஜனி எதிர்த்து அக்கோவிலை நாசமாக்கினர். கஜனிக்கு நிரம்ப செல்வம் கிடைத்தது. அதைக் கொண்டு அவர் தம் நாட்டை வளப்படுத்தினர். பல கவிஞர்களை ஆதரித்தார்.

அவருக்குப் பின் கஜனியில் கோரி என்ற வமிசத்தவர் ஆண்டனர். 12-ஆம் நூற்றாண்டு இராஜபுத்திரர்களுள் பிருதிவி என்ற ஓர் அரசர் டில்லியில் ஆண்டார் அவர் பெரும் தீரர். அவர் மனைவி பத்மினி - பத்மினியின் பிதா ஜயச்சந்திரர் - ஜயச்சந்திரருக்கும் பிருதிவிக்கும் விரோதம். ஜயச்சந்திரர் கோரியுடன் கூடிப்பிருதிவியுடன் சண்டைக்கு வந்தார். பத்மினியின் பிரார்த்தனையையும் ஜயச்சந்திரர் கேட்கவில்லை. கோரி வென்றார். பிருதிவி கொல்லப்பட்டார். பத்மினியும் இறந்தாள். கோரி டில்லியைப் பிடித்துக் கொண்டார். இந்தியாவில் முதன் முதல் முஸ்லிம் ஆளத்தொடங்கியது இப்பொழுது தான்.

கோரிக்குப் பின் பல முஸ்லிம் மன்னர்கள் டில்லியிலிருந்து ஆளத் தொடங்கினர். வட இந்தியா முழுமையும் அவர்கள் வசமாயிற்று. தென்னிந்தியாவிலும் அது பரவிற்று.

XI. கிருஷ்ணதேவராயர்

தக்ஷிணத்தில் பாமினி என்ற முஸ்லிம் ராஜ்யம் உண்டாயிற்று. அதற்குப் போட்டியாகத் துங்கபத்திரைக் கரையில் ஹம்பி என்ற இடத்தில் ஒரு ஹிந்து ராஜ்யம் ஏற்பட்டது. அதற்கு **விஜய நகர ராஜ்யம்** என்பது பெயர். வித்யாரணியர் என்ற ஒரு பெரியவரின் உதவியால் இரு சகோதரர்கள் அதை ஸ்தாபித்தார்கள். அவர்கள் வமிசத்தில் கிருஷ்ணதேவராயர் என்ற ஒருவர் வந்தார். அவர் கல்வி கேள்விகளிற் சிறந்தவர். நல்ல வீரர். அவர் தம் அதிகாரத்தை அதிகம் பரப்பினர். தமிழ் நாடுகளையும் வென்றார். அவர் காலத்தில் விஜயநகர ராஜ்யம் ஓங்கி இருந்தது. செல்வத்துக்கு அளவில்லை. விஜயநகர வர்ணனையைக் கொடுக்க. அவருக்குப் பின் வந்த அரசர்கள் அவ்வளவு புத்திமான்களல்லர். அவர்களைப் பாமினி மன்னர்கள் தொலைத்தனர் - ஹம்பியையும் அழித்தனர். ஹம்பிப் பாழ்களின் படங்களைக் காட்டுக.

XII. மகா அக்பர்

டில்லியில் முஸ்லிம்கள் நீண்டகாலம் ஆண்டுவந்தனர். 16-ஆம் நூற்றுண்டில் லோடி வம்சத்தார் என்றவர் ஆட்சியின்போது காபூலில் இருந்த மொகலாய் வமிசத்தைச் சேர்ந்த பேபர் என்றவர் அவரை வென்று தாம் அரசரானுர். இது நடந்தது கி, பி, 1526. அவருடைய வமிசத்துக்கு மொகலாய வம்சம் என்று பெயர். அவர் குணதிசயங்கள் முன் வகுப்பிற் கூறப்பட்டன. அவர் போர். அக்பர் மகா சாமர்த்தியசாலி. நல்ல குணங்களுள்ளவர். இளமையிலேயே அரசரானுர். சிறுகச் சிறுகப் பல நாடுகளையும் வென்ருர். தமிழ்நாடு நீங்கலாக இந்தியா முழுமையும் வென்ருர். ஜனங்களுக்குப் பல நன்மை செய்தார். இந்துக்களிடம் அன்பாயிருந்தார். இராஜா தோடர்மால், மான்ஸிங், அப்துல் பஸீல் முதலிய பெரியோர்கள் அவரால் போற்றப்பட்டனர். அக்பர் இந்திய சக்கரவர்த்திகளுள் மிகப் பெரியார் - குணதிசயங்கள் - படங்கள் காட்டுக

XIII. ஷாஜஹானும் தாஜ்மஹாலும்

அக்பரின் பேரர் - பிரஜைகளுடன் அன்புள்ளவர் - மும்தாஜ் மஹால் மனைவியார் - அவர் இறந்த பின் அவரது சவக்குழியின் மேல் தாஜ்மஹால் என்ற அழகிய கூட்டிடத்தைக் கட்டினுர். ஆக்ராவில் - உலகத்திலேயே மிக அழகிய கட்டிடம்-30 லக்ஷ ரூபா செலவு. ஷாஜஹான் இன்னும் பல கட்டிடங்கள் ஆக்ராவிலும் டில்லியிலும் கட்டினுர். டில்லியின் ஒரு புறத்தைப் புதிதாகச் செய்து அதற்கு ஷாஜஹான்பாது என்ற பெயரையும் கொடுத்தார். அங்கேயுள்ள ஜும்மா மசூதி மிக அழகானது. ஷாஜஹானின் அந்திக்காலம் இன்பமாய்க் கழியவில்லை. அவர்களின் குமாரர்கள் சண்டையிட்டுக் கொண்டனர். ஷாஜஹான் சிறையில் வைக்கப்பட்டார். குமாரர்களில் ஒருவர் ஔரங்கசீப் பட்டத்துக்கு வந்தார். அவருக்குப் பின் மொகலாய ராஜ்யம் குலைந்தது. நாடு ஆங்கிலேயர் வசமாயிற்று.

XIV. இராபர்ட் கிளைவ்

இந்தியாவில் பண்டைக்காலத்திலிருந்து 18 ஆம் நூற்றுண்டு வரையில் ஆண்டு வந்த இந்து, முஸ்லிம் ராஜ்யங்களைப்பற்றிச்

சிறிதளவு பார்த்தோம். அதற்குப் பின் இங்கே நிலைத்து இன்று வரையில் இருப்பது ஆங்கிலேய ஆட்சி. அதனை இங்கே ஸ்தாபித்த பெரியார்களுள் முக்கியமானவர் கிளைவ். ஐரோப்பியர்களிற் சிலர் 17 ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் இங்கே வியாபாரம் செய்ய வந்தனர். அவர்களுள் முக்கியமானவர்கள் ஆங்கிலேயரும் பிரெஞ்சுக்காரரும், ஆங்கிலேயர், சென்னை, கல்கத்தா, பம்பாய் முதலிய இடங்களில் கோட்டை கட்டிக்கொண்டு வியாபாரம் செய்தனர். பிரெஞ்சுக்காரர் புதுச்சேரியிலிருந்து வியாபாரம் செய்தனர். அக்காலத்தில் தென்னிந்தியாவில் ஆர்க்காடு நவாப்பு பிரபலமாய் இருந்தார். அந்நவாப்பின் குடும்பத்தில் இருவருக்குள் கலகம் சந்தா சாஹிப் என்றவருக்கும் முகம்மதலி என்றவருக்கும். சந்தா சாஹிபுக்குப் பிரெஞ்சுக்காரர் உதவி செய்தனர். பிரெஞ்சுக்காரர்களுக்கும் ஆங்கிலேயருக்கும் சண்டை. ஆகவே இங்கிலீஷ்காரர் முகம்மதலிக்கு உதவி செய்ய விரும்பினர். அப்பொழுது சென்னையில் ராபர்டு கிளைவ் என்ற ஆங்கிலேயர் குமாஸ்தாவாக இருந்தார்.

அவர் இளமைக்குணம் - துஷ்டசுபாவம் - வெறுப்பினால் அவரை இந்தியாவுக்கு அனுப்பினார்கள், அவர் சென்னைக்கு வந்தார். வாழ்க்கை அவருக்கு இன்பமாயில்லை சில சண்டைகளிலும் அவர் ஈடுபட்டிருந்தார்,

முகம்மது அலி திருச்சியில் தம்மை அடைத்துக்கொண்டார். சந்தா சாஹிபு அவ்வூரை வளைத்துக்கொண்டார். கிளைவ் ஒரு யோசனை சொன்னார். ஆர்க்காட்டைத் தாக்க அவர் விரும்பினார். அவரே படைத் தலைவராகச் சென்றார். ஆர்க்காட்டைப் பிடித்துக் கொண்டார். சந்தா சாஹிபு திருச்சி முற்றுகையைத் தளர்த்திக் கொண்டார். போரில் அவர் தோற்றார். முகம்மதலி நவாபாக்கப் பட்டார். கம்பெனிக்குக் கௌரவம் உண்டாயிற்று. பிரெஞ்சுக் காரருக்கு நல்ல தோல்வி.

வங்காளத்திலும் ஒரு நவாபு இருந்தார்- அவரையும் கிளைவ் தோற்கடித்தார். புதிய நவாப்பை அங்கே ஏற்படுத்தினார். அங்கும் கம்பெனிக்குச் செல்வாக்கு உண்டாயிற்று. அச்சண்டைக்குப் ப்ளாஸி யுத்தம் என்பது பெயர். கிளைவுக்கு நிரம்ப செல்வமும் கௌரவமும் உண்டாயின.

கிளைவைக் கவர்னர் ஆக்கினார்கள். அவர் கம்பெனிக்காக அருமையாய் உழைத்தார். வியாபாரம் செய்துவந்த கம்பெனிக்கு சில நாடுகளின் ஆட்சியை உண்டாக்கிக் கொடுத்தார். அவரும் பணக்காரரானார். ஆனால் அவருடைய அந்திக்காலம் இன்பகரமாயில்லை.

XV. விக்டோரியா மகாராணியார்

கிளைவ் ஆரம்பித்த இராஜ்ஜியம் வரவர வளர்ந்தது. இந்தியாவிற் பல பாகங்கள் ஆங்கிலேயர் வசம் வந்தன, அரசர்கள் எல்லோரும் அவர்களுக்குக் கீழ்ப்படிந்து நடப்பதாக வாக்களித்தார்கள். ஆனால் நாட்டில் பலருக்குக் கம்பெனியாரின் ஆட்சியில் மனஸ்தாபமாயிருந்தது அவர்களெல்லோரும் ஒன்றாகத் திரண்டு 1857-இல் ஒரு பெருங் கலகம் செய்தனர். அதற்குச் சிப்பாய்க் கலகம் என்பது பெயர். அதனால் நாட்டில் பெருஞ்சேதங்கள் விளைந்தன. அச்சமயம் இங்கிலாந்தில் விக்டோரியா மகாராணியார் ஆண்டுவந்தார். அவர் இந்திய ஆட்சியைத் தாமே எடுத்துக் கொண்டார்: கவர்னர் ஜனரலை ராஜப்ரதிநிதியாக்கினார். இந்திய ஜனங்களை நியாயத்துடன் ஆளுவதாக வாக்களித்தார். இராஜ்யத்தில் திப்ருதி உண்டாயிற்று.

மகாராணியார் ஆங்கில அரசர்களுக்குள் சிறந்தவர். அவருக்கு முந்தின அரசருக்கு அவர் நேர் வார்சு அல்லர். என்றாலும் இளமை முதலே அரசுக்குரிய கல்வியும் பழக்கமும் கொடுக்கப்பட்டுவந்தன. அவர் சிறந்த குணவதி. அவர் காலத்தில் ஆங்கில ராஜ்யம் சிறந்த செல்வாக்குடன் இருந்தது. அவர் ஆல்பர்டு என்ற ஜர்மன் இளவரசரை மணந்தார். அவருக்குப் பின் ஏழாம் எட்வர்டு மன்னர் இந்தியச் சக்கரவர்த்தியானார்.

XVI. ஸ்தல சரித்திரத்தைப்பற்றிய சில குறிப்புக்கள்

தமிழ் நாட்டின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் பல்வேறு வீரர்கள் பல காலங்களில் தோன்றி நாட்டுக்கு மேன்மை புரிந்திருக்கின்றனர். ஒவ்வொரு ஜில்லாவிலும் யாரேனும் சிலருடைய வரலாறுகள் ஜனங்கள் மனத்தில் பதிந்து கிடக்கும். சோழர், பாண்டியர், சேரர், பல்லவர், தொண்டைமான்கள், கங்கர், பாளையக்காரர், சேதுபதிகள் முதலிய பலர்களின் வீரசரித்திரங்கள் நாட்டில் பெருகிக்

கிடக்கின்றன. அந்த அந்தப் பிரதேசத்திலுள்ளவர்கள் அந்த அந்த நாட்டுக் குரியவர்களின் சரித்திரங்களிற் சிலவற்றை ஆராய்ந்து குறைந்தது இரண்டு வரலாறுகளேனும் பிள்ளைகளுக்குக் கூறுவார்களாக,

உதாரணம்:

சென்னப்ப நாயக்கர் சென்னையை ஆங்கிலேயருக்குக் கொடுத்தது.

மைசூர் சுல்தான்கள்	இராமநாதபுரம் சேதுபதிகள்
ஆர்க்காட்டு நவாப்புகள்	திருநெல்வேலிப் பாண்டியர்கள்
தஞ்சை நாயக்கர்கள்	பாஞ்சாலங் குறிச்சி வீரன்
தஞ்சை மகாராட்டிரர்கள்	ஆழ்வார்கள்
காஞ்சி இளந்திரையர்கள்	நாயன்மார்கள்
பல்லவர்கள்	சீதக்காதி
திருச்சி நாயக்கர்கள்	தமிழ்ப் புலவர்கள்
மதுரை நாயக்கர்கள்	முதலியோர்

இவற்றையன்றி தமிழகத்தின் சரித்திரத்தைச் சங்ககாலம் முதல் நாளது வரையில் தொகுத்தும் இத்தலைப்பின் கீழ் கூற வேண்டும்.

குறிப்பு

மேலே காட்டப்பெற்றவை மிகக் சுறுகிய குறிப்புக்களே. சரித்திரம் போதிப்பதில் முக்கியமான அமிசங்கள் (1) உண்மைக்குச் சிறிதும் மாறுமை, (2) எவர் மனமும் நோகாமலும் மரியாதைக்குப் பங்கமில்லாமலும் அவற்றை அமைப்பது, (3) படங்களின்நிறைவு, (4) எளிய கதை முறை, (5) வகுப்புக்கு உரிய அளவும் நடையும், (6) மொழியின் இனிமையும் பிழையின்மையும்; இவை யாவும் பொருந்தியுள்ள பாடப் புத்தகங்கள் பிள்ளைகளுக்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அவற்றை வகுப்பில் நடைபெறும் பாடங்களைப்பற்றி விளக்கமாக அறிவதற்காகப் பிள்ளைகள் கையாளவேண்டும்.

மேலே காட்டிய கொள்கைகளை முற்றிலும் மனத்திற்கொண்டு எம் 'இந்து தேச சரித்திரம் நான்காம் வகுப்பு' என்னும் புத்தகம் தயாரிக்கப் பெற்றுள்ளது.

பாகம் VI—ஸிவிக்ஸ்

நாகரிக வாழ்க்கை முறை

35. பாடத்திட்டமும், குறிப்பும்

(வகுப்பு மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், பிறர் இவர்கள் போன்ற) அண்டையிலுள்ளவர்களுடன் காட்ட வேண்டிய கடமைகள் - வீடு, பாடசாலைகள், விளையாடுமிடங்களிற் சுத்தம் - சுகாதார விதிகளை அனுஷ்டித்தலின் அவசியம் - சுத்த உணவு, புதிய காற்று, தேகப் பயிற்சி, ஓய்வு - இவற்றின் அவசியம் - பரவக் கூடிய நோய்கள் - முன் ஜாக்கிரதைகள் - நித்திய சுகவாழ்வு.

கிராமம் - அதன் ஆட்சி முறை - கிராம உத்தியோகஸ்தர்கள் - கிராமச் சபைகள் - உ-ம். பஞ்சாயத்து - ஐக்கியச் சங்கம் - அவை செய்வன.

கிராமத்துக்கும் நகரத்துக்கும் உள்ள வேற்றுமைகள் - உதாரணங்கள் - கிராமத்திலும் நகரத்திலும் பொது ஆபீசுகள் - நிர்வகிக்கப்படும் வழிகள்.

சென்னை இராஜதானி - ஜில்லா ஆபீசர்கள் - முனிஸிபாலிடிகள் - அவற்றின் கடமைகளும் பொறுப்புக்களும் - ஸ்தல வரிகள் - ஒரு போஸ்ட் கார்டின் பிரயாணம்; ஒரு ரயில் பிரயாணம்.

(இவ்விரு பாடங்களும் ப்ராஜெக்டுகளாக அமைக்கப்படலாம் - சமீபத்தில் போஸ்டாபீசு, ரயிலடி இருந்தால் பிள்ளைகள் அங்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டு, ப்ராஜெக்டுகளையும் செய்யச் சொல்லவேண்டும்.)

சாலைகளின் உபயோகத்தைப்பற்றிய ஆரம்பப் பாடங்கள் - முதற் பாதுகாப்பு விளையாட்டுக்கள் :—

(1) மேடைகளில் இடதுபுறமாய் நடத்தல்.

(2) மேடைகளில்லாவிட்டால், ஓரமாய் நடத்தல்.

(3) சாலைகளில் நின்று பேசாமை.

(4) சாலைகளையும் வழிகளையும் சுத்தமாய் வைத்தல்: பழத்தோலிகள், உடைந்த கண்ணாடிகள், ஆணிகள் முதலியவற்றை அகற்றல்.

(5) தெருக்களிலும் வழிகளிலும் விளையாடாமை.

(6) சாலைகளைத் தாண்டுவதில் ஜாக்கிரதை.

(7) பொதுஜன வண்டிகளில் போதல்; ஏறுதல், இறங்குதல்.

இப்பாடத் திட்டத்தை மூன்று பகுதிகளாகப் பகுக்கக்கூடும். அவை:—(1) கடமைகளும் சுகாதாரமும், (2) இராஜாங்க முறை, (3) பாதுகாப்பு முறை. இம்மூன்றையும் பின்வருமாறு தலைப்புக்களில் அமைத்துக்கொண்டு மாதம் ஒன்று வீதம் கற்பிக்கலாம்.

I
- (1) அயலாரிடம் காட்டவேண்டிய கடமைகள்
- (2) கிராமம் அதன் ஆட்சி முறைகள்
- (3) சாலைகளில் நடத்தல்

II
- (1) ஸ்தல சுத்தம்
- (2) கிராமஸ்தாபனங்கள்
- (3) சாலையில் குற்றம் செய்யாமை

III
- (1) சுகாகார விதிகள்
- (2) கிராம நகர வேற்றுமை
- (3) தெரு விளையாட்டு

IV
- (1) சுத்த உணவு
- (2) நகர ஆபீசுகள்
- (3) சாலைகளைத் தாண்டுதல்

V
- (1) புதிய காற்று
- (2) ஜில்லா ஆபீசர்கள்
- (3) வண்டிகளில் ஏறுதல - இறங்குதல்

VI
- (1) தேகப் பயிற்சி
- (2) முனிஸிபாலிடிகளும் ஸ்தல வரிகளும்
- (3) முதற் பாதுகாப்பு விளையாட்டுக்கள்

VII
- (1) பரவக் கூடிய நோய்கள்
- (2) போஸ்டு கார்டின் பிரயாணம் - ப்ராஜெக்ட்
- (3) சாலைப் பிரயாணம் - ப்ராஜக்ட்

VIII
(1) முன் ஜாக்கிரதை
(2) ரயில் பிரயாணம் ப்ராஜெக்ட்
(3) சாலையில் போலிஸ் - ப்ராஜெக்ட்

IX
(1) நித்திய சுகவாழ்வு
(2) மற்றொரு ரயில் பிரயாணம் - ப்ராஜெக்ட்
(3) சாலை, வழி காட்டிகள் - ப்ராஜெக்ட்

இவை ஒவ்வொரு பெருந்தலைப்பையும் ஒவ்வொரு மாதத்திற்கு ஒவ்வொன்ருய் எடுத்துக்கொள்ளலாம்; கடைசி மாதங்களில் அவை திருப்பப்படலாம். கீழே அவை விஷயவாரியாக அமைக்கப்படும்.

36. கடமைகள்

தனக்கு

1. தன் காரியங்களைக் கூடிய வரையில் தானே செய்து கொள்ள வேண்டும்.

2. உண்மை, பேசுபவனைக் காப்பாற்றும்; ஆகவே உண்மையே பேச வேண்டும்.

3. சுத்த முறைகளை அனுஷ்டிக்க வேண்டும்.

4. கொடுத்த வேலையைக் குறித்த காலத்தில் செய்ய வேண்டும்.

5. செய்வன திருந்தச் செய்.

வகுப்புத் தோழர்களுக்கு

1. பிறர் காரியங்களில் தலையிடலாகாது.

2. பிறர் பொருள்களை அவர்கள் அனுமதியின்றி எடுத்தலாகாது.

3. ஒருவரையும் பற்றிப் புறம் சொல்லலாகாது.

4. எல்லோரையும் சகோதரராகப் பாவித்தல் வேண்டும்.

5. பிறருக்கு நோய் அல்லது வேறேதேனும் துன்பம் வந்தால் அதை அன்புடன் நீக்க முயலவேண்டும்.

6. எவருடனும் மரியாதையுடன் நடக்கவேண்டும்,

7. ஒருவருடைய சொல்லால் காரணமில்லாமல் அவரைச் சந்தேகிக்கலாகாது.

8. பிறர் இரகசியங்களை அறிய விரும்பலாகாது.

9. யாரேனும் ஒரு தோழர் உனக்குத் தீங்கு செய்தால், நீயே அவனைத் தண்டிக்கலாகாது; உபாத்தியாயரிடம் சொல்ல வேண்டும்.

10. பிறர் எவ்வாறு உன்னிடம் நடந்துகொள்ள வேண்டுமென்று எண்ணுகிருயோ அம்மாதிரியே பிறரிடம் நீ நடந்துகொள்.

ஆசிரியருக்கு

1. ஆசிரியர் கட்டளைக்கு முணுமுணுக்காமல் கீழ்ப்படி.

2. தினமும் அவரை முதலிற் காணும்போது வணக்கம் சொல்.

3, வகுப்பில் அவர் இடும் கட்டளைகளைக் கவனித்துச் சொல்.

4. அவரிடம் மரியாதையாய் எழுந்து பேசு.

5. அவர் கொடுக்கும் தண்டனைகள் நன்மைக்கே என்று கருது.

பிறரிடம்

1. ஒருவர் மனத்தையும் புண்படப் பேசலாகாது.

2, பெரியோர்களைப் பெயர் சொல்லி அழைத்தலாகாது.

3. பிறர் பேசும்போது குறுக்கே பேசலாகாது,

4. பிறர் சொத்துக்களுக்கு மரியாதை காட்டவேண்டும்.

5. எவருடனும் உண்மையுடன் நடந்துகொள்ள வேண்டும்.

இம்மாதிரியான பல உண்மைகளை ஆசிரியர்கள் பலகைகளில் எழுதி மாட்டி அவற்றின் உண்மைகளை உபதேசங்களாகவும் கதைகள் மூலமாகவும் சொல்லிக் காட்டுவதோடு தாமும் அவ்வாறே நடந்து காட்டியும், பிசகுபவர்களை அன்புடன் திருத்தியும் வரவேண்டும்.

37. சுகாதாரம்

சுத்தமே சோறு போடும்
சுத்தம் தெய்வத்துக்கு அடுத்தது.

மாணவர்கள் தம் வீட்டையும் வகுப்பையும் சுத்தமாய் வைத்துக்கொள்ள வேண்டிய தன்மையைப்பற்றி முன் வகுப்பில் அறிந்துகொண்டார்கள். பாடசாலையில் ஒவ்வொரு வகுப்புக்கும் குப்பைப் பெட்டி இருக்கவேண்டும். சுவர்களிலும் தரைகளிலும் எழுதும் பழக்கம் விலக்கப்படவேண்டும். சில பெரிய பிள்ளைகளைக்கொண்டு 'சுத்தக்கழகம்' ஒன்று ஆக்கி, வகுப்பில் புஸ்தகங்கள் எல்லாம் ஒழுங்காக அடுக்கப்பட்டிருக்கின்றனவா, வகுப்பறை சுத்தமாகவும் அழகாகவும் காணப்படுகின்றதா, சுவரினுள்ள படங்கள் நேராகத் தொங்குகின்றனவா என்பன போன்றவற்றைக் கவனிக்கச் செய்யவேண்டும். ஒவ்வொரு வகுப்பிலிருந்தும் ஒவ்வொரு சட்டாம்பிள்ளை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கமிட்டி ஒன்று அவ்வாறே பள்ளிக்கூடம் முழுமையும்விளையாடுமிடங்களையும்தோட்டத்தையும்பார்த்து வரவேண்டும். கண்ட இடங்களில் உமிழ்தல், சிந்துதல் கூடாதென்பது திட்டமாய்க் கையாளப்பட வேண்டும். கைக்குட்டைகள் உபயோகிக்கும் விதத்தைச் சாத்தியமான இடங்களிற் கற்பிக்கலாம். கைஅலம்புதல், காலலம்புதல், முகங்கழுவல் முதலியன உரிய நேரங்களில் செய்வதற்கு அனுகூலங்கள் இருக்கவேண்டும். சுத்தத்தைப் பற்றி உபதேசங்கள் போதா; அவை அனுஷ்டிக்கப்பட வேண்டும்.

சில சுகாதார விதிகள்

1. உடலைச் சுத்தமாய் வைத்துக்கொள்.

2. தோலின் துவாரங்கள் அடையாமல் இருக்குமாறு தினந்தோறும் தேய்த்துக்குளி. உள்ளிருக்கும் அழுக்கெல்லாம் வியர்வையாய் வெளிப்பட அதுவே வழி.

3. நாசிகளும் தொண்டையும் நம் உள் உடலுக்கு வாசற்படிகள். அவற்றின் வழியாய்க் கொடிய வஸ்துக்கள் உள்ளே நுழையாமற் பாதுகாக்க வேண்டும்.

4. வாய், வயிறு, குடல்கள் இவை ஜீரணக் கருவிகள். இவற்றிற்கு அதிக வேலை கொடுத்தல் கூடாது. அவற்றிற்கு ஓய்வு வேண்டும்,

5, கண்களும் காதுகளும் சீக்கிரத்தில் வலுவிழக்கும். இளமையில் அவற்றைப் பாதுகாத்தாலல்லாமல் முதுமையில் அவை வேலை செய்யா.

6. தலை மயிர் அழகு மாத்திரம் அன்று. தலையை அது காப்பதும் ஆகும்.

7. பற்கள் அசுத்தமாயிருந்தால் பல நோய்கள் உண்டாகும். அவற்றை நல்ல குச்சியால் தினந்தோறும் துலக்க வேண்டும்.

8. நகைப்பு உடலுக்கு நல்ல இரத்தத்தை உண்டாக்கும். கோபம், துக்கம் முதலியவை இரத்தத்தை முறிக்கும்.

(i) சுத்த ஆகாரம், சுத்தக் காற்று

இவ்விரு தலைப்புக்களையும் பல முறைகளில் கற்பிக்கலாம். ஆனால் அஜீரணம், தலைவலி, ஜலதோஷம் போன்ற நோய்களால் வருந்தும் மக்களைப்பற்றிய கதைகளும் சம்பாஷணைகளும், படங்களும் கொண்டு இவற்றைப் புகட்டிப்பின் சில விதிகளையும் கற்பிப்பது நல்லது. செஞ்சிலுவைச் சங்கத்தாரால் பதிப்பிக்கப்பெற்ற நாடகங்களும், சுகாதார இலாகாவால் பிரசுரிக்கப்பெற்ற துண்டுப் பத்திரிகைகளும் படங்களும் ஆக்ஸ்போர்டு கம்பெனியார் வெளியிட்டுள்ள 'ஓர் இந்தியக் கிராமத்தில் ஸாக்ரிடீஸ்' என்ற புஸ்தகமும் போன்றவற்றில் இத் தலைப்புக்கு வேண்டிய உதவிகள் பல கிடைக்கும்.

சில விதிகள்

1. நன்றாய் வேகாதனவும், அழுகிப் போனவும், நாட்கழிந்தனவுமான உணவுப் பொருள்களை முகர்ந்தும் பார்க்கலாகாது.

2. ஈ மொய்க்கும் இடங்களிலுள்ள பொருள்களைத் தின்ன லாகாது.

3. அளவுக்கு மிஞ்சினால் அமுதமும் விஷயம்.

4. சாக்கடை, குப்பை முதலியன நிறைந்த இடத்தில் குடியிருக்கலாகாது.

5. முகத்தை மூடிக்கொண்டும், ஜன்னல்களை அடைத்துக் கொண்டும் உறங்கலாகாது,

6. திறந்த வெளிகளில் தேகப் பயிற்சி செய்ய வேண்டும்.

(ii) தேகப்பயிற்சியும் ஓய்வும்

தேகப்பயிற்சியால் தசைகளும் நரம்புகளும் நன்கு அசைவுற்று இரத்த ஓட்டம் அதிகரிக்கப்படுகிறது. உள்ளிருக்கும் துர்நீர் வியர்வையாய் வெளியாகிறது. மூச்சுக் காற்று அதிகமாக உள்ளே போகிறது. உடல் கருவிகளெல்லாம் துரிதமாக்கப்படுகின்றன. வளர்ச்சியும் உறுதியும் ஏற்படுகின்றன. உடல், வலுவும் அழகும் பெறுகிறது. சுகம் ஏற்படுகிறது. நல்ல உறக்கம் உண்டாகிறது. ஊக்கத்தில் உடல் இரத்த ஓட்டம் சீர்ப்படுகிறது. எல்லாப் பாகங்களுக்கும் ஓய்வு உண்டாகிறது. விழித்தவுடன் உற்சாகமும் ஊக்கமும் எழுகின்றன.

தேகப்பயிற்சிக்கு உரிய காலம் - காலையும் மாலையும் - தேகப்பயிற்சியும் அளவும் முறையும் அவரவர் உடற்கூறுக்கு ஒத்ததாய் இருக்கவேண்டும். நடத்தல், ஓடுதல், பஸ்கி, தண்டால், தாண்டுதல், டிரில் பயிற்சிகள் முதலியன பலவற்றுள் ஒவ்வொன்றின் பிரயோஜனம். தேகப் பயிற்சியால் சிறப்புப்பெற்ற ஸாண்டோ, ராமமூர்த்தி, தாராபாய் முதலியோரின் வரலாறுகள். நல்ல உறுதியுள்ள தேகம் உடைமை தமக்கும் ஜனசமூகத்துக்கும் இன்றியமையாமை.

ஓய்வின் அவசியம் — நேரம் — வகைகள் — நீண்ட ஓய்வு நாட்கள் — ஓய்வு நாளைக் கழிக்கும் விதம் — தினம்

உறங்குவது ஓய்வே — பகலில் உறங்காமை. வேலை மாறு தலும் ஓய்வே. ஒருவகை நரம்புகளுக்கு ஓய்வு — உடல் வேலை செய்வோர்க்கும், மூளை வேலை செய்வோர்க்குமுள்ள ஒய்வு வேற்றுமைகள் — இவையெல்லாம் சம்பாஷணைகள் மூலம் உரைக்கப்படல் வேண்டும்.

(iii) தோத்து வியாதிகளும் தடுப்பு முறைகளும்

ஜலதோஷம், சொறி சிரங்கு, இன்புளுயன்ஸா, மலேரியா, அம்மை, பிளேக் முதலிய சில தொத்து வியாதிகள். இவை உண்டாவதற்குக் காரணம் சிறிய நோய்ப் பூச்சிகள் வாயுவுடன் கலந்து பரவி பிறருக்கும் உண்டாவது. மலேரியா கொசுக்களாலும், பிளேக் எலியாலும் பரவுவன. இவற்றின் கொடுமையும் கேடுகளும் — ஜனங்கள் தாம் படும் தொல்லையும், செலவும், சாவும் அல்லாமல் ஜன சமூகமே கேடடைவது.

இவற்றை வராமல் பாதுகாக்கச் சுற்றுப்புறங்களைச் சுத்தமாய் வைத்தல்—கிருமிகள் உண்டாகாதவாறு பாது காத்தல்—கொசுகுகளையும் ஈக்களையும் எலிகளையும் வளர விடாமல் நசுக்குதல்—நோய் அருகில் காணப்படில் இனகு லேஷன் செய்துகொள்ளல்—இனகுலேஷன் இக் காலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவற்றுள் மிக உயர்ந்தது. இனகு லேஷன் என்பது வியாதிகள் உடலில் ஏற முடியாமல் தடுக்கும் உபாயம் — டாக்டரின் உதவியை நாடல். வியாதி உள்ளவர்களைத் தனித்துவைத்தல் முதலியன.

(iv) தினசரி சுகாதார வாழ்க்கை

சாஸ்திரம் சுகத்தின் பொருட்டு (சாஸ்திராயசு சுகாயச) நம் முன்னோர்கள் வரையறுத்து வைத்த ஆசாரங்களெல்லாம் நம் சுகவாழ்வின் பொருட்டே.

அதிகாலையில் எழுதல், எட்டச் சென்று மலங்கழித்தல், களிமண் கொண்டு சுத்தம் செய்தல், ஆல், வேல் போன்ற குச்சிகளைக்கொண்டு பல் துலக்கல், நாக்கை நன்றாய் வழித்தல், உடல் தேய்த்து முழுகுதல், வாரம் ஒரு முறையேனும் எண்ணெய் தேய்த்துக் குளித்தல், துணியைத் துவைத்துக் காயவைத்தல், மடி உடுத்தல், காலலம்பி வீட்டுள் புகுதல், எச்சில் செய்யாமை, உண்ணு முன்னும் பின்னும் கைகால்களைக் கழுவுதல், உண்ணும் இடத்தையும் கலத்தையும் சுத்தி செய்தல், பகலில் உறங்காமை, நேரத்தில் படுத்தல், வடக்கேயும் வடகோணத்தேயும் தலைவைக்காமை, நீரில் எச்சில் முதலியன உமிழாமை போன்ற தினசரி வாழ்க்கைக்குரிய பல ஆசாரங்கள் எல்லா வகுப்பினருக்கும் பொதுவாய்ப் பெரியோர்கள் வரையறுத்ததை ஜன சமூகத்தின் நன்மைக்கே. அவ்வொழுக்கங்களின் நோக்கத்தைப் பிள்ளைகள் அறிந்து நடக்குமாறு செய்விப்பது நலம்.

38. கிராம ஆட்சி

பாடசாலை இருக்கும் கிராமத்தை எடுத்துக்கொண்டு அவ்வூரிலுள்ள மணியக்காரர், கர்ணம், பஞ்சாயத்துக் கோர்ட்டுகள், ஐக்கியச் சங்கங்கள் முதலியன பற்றிப் பிள்ளைகளிடமிருந்தே முதலில் வருவித்துப் பிறவற்றை அறிவிக்கவேண்டும். இவர்களுடன் கிராமத்தாரால் நியமிக்கப்படும் தலையாரி, நீராணிக்கக்காரன் முதலிய வருஷா வருஷம் மாறத்தகுந்த உத்தியோகங்களைப் பற்றியும் வெட்டியான் போன்ற பரம்பரை வேலைக்காரர்களைப் பற்றியும் அறிவிக்கவேண்டும்.

இவற்றைப்பற்றி விளக்கமாகக் கூறவேண்டும். பட்டாமணியகாரரின் பெயர், சம்பளம், கடமைகள், அதி

காரங்கள், அவருடைய கணக்குக்களில் சிலவற்றின் பிரதிகள், அவரிடம் முறையிட்டுக்கொள்ள விண்ணப்பம் எழுதும் முறை, அவருக்கு மேலதிகாரி முதலியனவும். அவ்வாறே கணக்கப்பிள்ளை, அவர் பெயர், யோக்கியதை சம்பளம், அவர் தொழில், அவர் வைக்கும் கணக்குக்களின் மாதிரிகள், அவருக்கும் மணிகாரருக்கும் உள்ள சம்பந்தம் முதலியனவும் கூறப்பட வேண்டும்.

இவ்வுத்தியோகங்கள் நிலவரியைப்பெரும்பாலும் ஒத்திருப்பதால் புன்செய், நன்செய், நத்தம், புறம்போக்கு, வாய்க்கால் முதலியவற்றின் வேற்றுமைகளையும் தீர்வை முறைகளையும் ஸ்தூலமாக அறிவிக்கலாம்.

இவ்வேலைகளை ப்ராஜெக்டாக்கிக் கிராம உத்தியோகஸ்தர்களின் வேலையைச் செய்துகாட்டலாம். உண்மையான கணக்குக்கள் போன்றவை வைக்கப்படவேண்டும். உண்மையான மனுக்கள் எழுதப்படவேண்டும்.

வட்டம், கிராமம், படாகை முதலியவற்றின் வேற்றுமைகள் தெரியவேண்டும்.

பஞ்சாயத்தில் இருவகை உண்டு. ஒன்று ரூ. 50-க்கு உள்பட்ட மதிப்புள்ள ஸிவில் வழக்குகளைத் தீர்ப்பது. மற்றொன்று கிராமத்தின் கல்வி, சுகாதாரம், மராமத்து முதலிய பொதுக்காரியங்களைக்கவனித்தல். பஞ்சாயத்து எலெக்ஷன்—ஓட்டுரிமை யாருக்கு?—எலெக்ஷன் நடத்துகிறவர் முறை. இரண்டாவது பஞ்சாயத்தின் வரும்படி—தணிக்கைகள்—மேலதிகாரிகள்.

ஓர் எலெக்ஷன் நடத்திப் பஞ்சாயத்துக் கோர்ட்டும் கவுன்ஸிலும் நடக்கும் முறையைப் ப்ராஜெக்டாக அமைக்க. போலி விவகாரங்களைத் தீர்க்கச் செய்க, ஒரு மீட்டிங் நடத்துக. கம்பீரமும், உண்மையும். முறையும், ரிக்கார்டுசெய்தலும் உள்ளவாறே நடத்தப்படலாம்.

ஐக்கியச் சங்கம்—அதன் கொள்கை—முறைகள் - விதிகள் - பஞ்சாயத்து (டைரக்டர்கள்) தேர்தல் - கடன் வாங்கும் முறை - வட்டி விகிதம் - திருப்பிக் கொடுக்கும் முறை. நன்மைகள் - கிராம வாழ்க்கையில் இச்சங்கம் வகிக்கும் ஸ்தானம் - ஓர் ஐக்கியச் சங்கம் நடத்தும் நாடகம் - ஐக்கியச் சக்கம் நாணயமன்றி வேறு காரியங்களுக்கு உபயோகிக்கலாம் - சாமான் வாங்கி விற்றல் நெல் விற்பனை, பால் விற்பனை முதலியன. பாடசாலையில் பிள்ளைகளே ஓர் ஐக்கிய சங்கம் வைக்கலாம்.

39. சென்னை இராஜதானி

(i) ஜில்லா அதிகாரிகள்

ஜில்லா என்பது யாது - தாலூக்காக்கள்-ரெவினியூ, வைத்தியம், சுகாதாரம், போலீஸ், சிறைச்சாலை, கள்ளுக்கடை, இஞ்சினீரிங், கல்வி, பத்திரப் பதிவு, காடு, விவசாயம், கைத்தொழில், நியாயம், வருமான வரி, முதலிய பல இலாகாக்கள், ஒவ்வொன்றின் தொழில்.

ஜில்லாத் தலைமை அதிகாரிகள், உப அதிகாரிகள், டிவிஷன்கள், ஒவ்வோர் இலாகாவிற்கும் உரிய பெரிய அதிகாரிகள் முதல் கீழ் அதிகாரிகள்வரை அவர்களின் பிரிவுகள் - அதிகார எல்லைகள்.

கலெக்டர் ஜில்லாவின் பொறுப்பாளி - அவர் யோக்கியதை - சம்பளம்.

பாட முடிவில் இவற்றை அட்டவணையாக எழுதிக் காட்டுக.

(ii) முனிசிபாலிடிகள்

ஜில்லாவில் முனிசிபாலிடிகள் உள்ள நகரங்கள் - இவ்வளவு ஜனத்தொகைக்கு மேலிருந்தால் முனிசிபாலிடி

- அதற்குக் கீழ் உள்ளவற்றிற்கு யூனியன். முனிசிபாலிட்டியின் அமைப்பு - சேர்மன், அங்கத்தினர், நிர்வாக அதிகாரி.

முனிசிபல் வரி செலுத்துவோர் யாவரும் ஒட்டரே. - பல வார்டுகள் - ஒவ்வொரு வார்டுக்கு ஒவ்வொருவர் தேறுதல்-இவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவர்கள்கூடியது சபை-சபையோர் தம்முள் ஒருவரைத் தலைவராகத்தேர்ந்தெடுத்தல் - 3 வருஷம் ஸ்தானம் - ஒருவருக்கும் சம்பளமில்லை - தலைவர் கூட்டங்களை நடத்தி நடவடிக்கைகளை எழுதுவார் - நிர்வாக அதிகாரி - அரசாங்க உத்தியோகஸ்தர் - கடமை—கௌன்சிலின் கட்டளைகளை நிறைவேற்றுவது. முனிசிபல் சட்டம் - ஸ்தல சுய ஆட்சியின் நோக்கம் - நன்மைகள் - ரிப்பன் பிரபு ஆரம்பித்தது - முனிசிபாலிடி நகரத்துக்குள் ஆரம்பக் கல்வி, சுகாதாரம், வெளிச்சம், சாலைகள், வைத்தியம், மார்க்கெட்டு முதலியவற்றைக் கவனிப்பது - வரவு ஸ்தலவரிகள், சர்க்கார் மானியம், கடன்வாங்குதல் முதலியன - மேல் தணிக்கையும் பரிசீலனையும் உண்டு.

(iii) ஸ்தலவரிகள்

வீடுகளின் பேரில் வரி, தொழில்வரி, மார்க்கெட்டுச் சுங்கன், வண்டிக்காரர் முதலிய தொழிலாளர்களுக்கு லைசென்ஸ் வரி, நாடகங்கள்போன்ற இன்பவகைகளுக்கு வரி, காப்பிக்கடை வைத்தல் போன்ற சில தனி வியாபாரங்களுக்கு வரி முதலிய பலவகைகளில் வரிவசூல் செய்தும், கல்வி, வைத்தியம் முதலிய பெரிய செலவுகளுக்குச் சர்க்கார் மானியம் பெற்றும், முனிசிபாலிடியார் தம் செலவுகளுக்கு வருவாய் தேடிக்கொள்கின்றனர். இவ்வரிகளை விதிக்கும் அதிகாரம் கௌன்சிலுக்கு உண்டு.

(iv) ஒரு போஸ்டு கார்டின் பிரயாணம்

பிள்ளைகளுக்குப் போஸ்டாபீசுக்கு அழைத்துப் போய் நேரில் அங்கு நடக்கும் காரியங்களைக் கவனித்துக் குறிப்பெடுத்துக்கொள்ளச் செய்வதோடு தாமே ப்ராஜெக்டாக இதனைச் செய்யவேண்டும்.

உ-ம், ஒருவர் ஒரு கடிதம் வாங்கவேண்டும். இதற்குப் போஸ்டுமாஸ்டர் வேண்டும். உண்மைக் கடிதம் வரைந்து பெட்டியிலிடவேண்டும். தபாற்காரர் அக்கடிதத்தைப் பிற கடிதங்களோடு எடுத்துப் பையிலிட்டுப் போஸ்டுமாஸ்டரிடம் கொடுத்து முத்திரையிட்டு, ஸீலிட்டு, ஒரு பையில் போட்டு ரயில்வே ஸ்டேஷனுக்குக் கொண்டு போய், மெயில் வானில் கொடுத்து, அங்கு மெயில் ஸார்ட்டிங் நடக்கவேண்டும். இதற்கு ரயில் வண்டியில் மெயில் சார்டர்கள் தேவை, இவ்வாறே தபால் போய்ச் சேரும்வரை ஒவ்வொரு பகுதியையும் நேரிற் செய்து காட்டுக.

(v) ஒரு ரயில் பிரயாணம்

மேற்சொன்னபடியே ஓர் உண்மைப் பிரயாணம் செய்யப் பல பேர்களை அமைத்து ஒரு ப்ராஜெக்ட் அமைக்க. ஒரு கூட்டத்தார் பிரயாணம், டிக்கட், லக்கேஜ் நிறை, ரசீது தயாரிப்பு, ஸ்டேஷன் மாஸ்டர், டிக்கெட் விற்பவர், கைகாட்டி, போர்டர், ரயில்வண்டி, இன்ஜின் டிரைவர், கார்ட், வண்டிபோதல், நிற்றல், வியாபாரங்கள், டிக்கட் பெறுகிறவர், போர்ட்டர் முதலியன வேண்டும்.

40. சாலை விதிகள்

ஜன நெருக்கம் அதிகமாக உள்ள இடங்களில், வேகமாகச் செல்லும் வண்டிகள் அதிகமாகவரும். இக்காலத்தில் பல ஆபத்துகள் எதிர்பாராதபடி நேருகின்றன. இவ்வழியால் அங்கஹீனமும் சாவும் அடைகிறவர் பலராகின்றனர். நஷ்டமும் காலச்சேதமும் உண்டாகின்றன.

ஆகவே சாலேகளே உபயோகிக்கும் விதம் ஒரு கல்விமுறை யாக ஆகிவிட்டது இதனைப் பிள்ளேகள் இளமையிலே கற்று அதன்படி நிற்கவேண்டும். இக்கல்விமுறையை உப தேசங்களாகவும், நேரிற் செய்துகாட்டியும், பிள்ளேகள் இதன் தத்துவங்களே உண்மையில் அறிந்துகொண்டிருக் கின்றூர்களா என்று கவனிக்கவேண்டும். கிராமங்களில் இவற்றின் தேவை அதிகமில்லாவிடினும் வளரும் பிள்ளே கள் நகரங்களிற் செல்லவேண்டுமாதலாலும், பஸ் முதலி யன இப்பொழுது கிராமங்களில் பரவிவிட்டமையாலும் யாவர்க்கும் இக் கல்வி அவசியம். நகரப் பிரயாணங்களில் இவ்விதிகளே அனுஷ்டித்துக் காட்டவேண்டும். இவ்விதி களே அனுஷ்டிப்பது நம் இஷ்டம் என்பதன்று. இவற்றை மீறுகிறவர்களுக்குச் சர்க்கார் தண்டனே விதிக்கவும் சட் டம் செய்திருக்கிறூர்கள். இவ்விதிகளேக் கதைகள் மூல மாகவும் 'முதற் பாதுகாப்பு' விளேயாடல்களாகவும் செய்யவேண்டும். இதற்கு வேண்டிய விஷயங்கள் 'இந் தியா உயிர்ப் பாதுகாப்புச் சங்கம்' (The Safety first Association of India) என்ற சங்கத்தாரால் பிரசுரிக் கப்பெற்றுள்ளன. அவர்கள் பல படங்களேயும் தயாரித் திருக்கின்றனர். மெஸ்ஸர்ஸ் லாங்மன்ஸ் கம்பெனியார் தமிழில் 'உயிர்ப் பாதுகாப்பு முறை ஆரம்ப போதனே' என்ற புத்தகத்தை வெளியிட்டிருக்கின்றனர்.

சில சாலே விதிகள்

நடத்தல்

1. சாலேகளில் ஓர மேடைகளிருந்தால் அம்மேடைகளில் தான் நடக்க வேண்டும்.

2. மேடைகளின் மேல் விளேயாட்டு வண்டிகள், 10 வயதுக் குட்பட்ட குழந்தைகள் ஓட்டும் வண்டிகள் தவிர வேறு வண்டிகள் செல்லுதல் ஆகாது.

3. மேடைகளில்லா இடங்களில் ஓரமாகவே நடக்க வேண்டும்.

4. இடது புறமாக நடக்கவேண்டும் இவ்வாறு செய்வதால் எதிர் எதிராக நடத்தல் இராது,

5, சாலையில் நிற்றல், பேசுதல், விளையாடுதல் கூடா.

6. பந்து முதலியவற்றைப் பின் பற்றிச் சாலையில் ஓடுதல் கூடாது.

7. வண்டிகளில் பின்னே தொத்திச் செல்லுதல் உதவாது.

8. குடையை முகத்தை மறைக்குமாறு பிடித்துக்கொண்டு நடத்தல் ஆகாது.

9. சாலைகளிலும் நடைகளிலும் பழத்தோலி, கண்ணுடி, ஆணி முதலியவற்றை எறிதல் கூடாது.

10. ஒருவரைத் தாண்டும்போது வலதுபுறமாகத் தாண்ட வேண்டும்,

சாலைகளுக்குக் குறுக்கே போதல்

1, நில் - பார் - கவனி (Stop-Look-Listen.)

2. முதலில் சாலையின் மத்தியை வலது புறமாகப் பார். பிறகு இடது புறம் பார்.

3. மூலைகள் வழியாய் திரும்பும் வண்டிகளைக் கவனி.

4. யோசித்துப் போகலாமா என்று நிதானித்துப் போ.

5. குறுக்கே அவசரமாக; ஓடாதே நடந்து செல்.

6. இடையில் பல வண்டிகள் குறுக்கிடுமானுல் ஓரிடத்தில் நின்றுவிடு, முன்னும் பின்னும் குதிக்காதே.

7. கூடிய வரையில் சாலைகள் கூடுமிடங்களிலும் முடியுமிடங்களிலும் குறுக்கே போ,

8. நேராகப் போ. நீண்ட குறுக்காக (Diagonal) ஆகப் போகாதே.

9. போலீஸ்காரர் சைகைகளைக் கவனி.

10. வண்டிக்காரர்கள் கைகாட்டலைக் கவனி.

11, எதிரில் கூட்டம் வரும்போது குறுக்கே போகாதே.

போது வண்டிகளை உபயோகித்தல்

1. வண்டி நிற்க விட்டு ஏறு.

2. இறங்குகிறவர்களுக்கு இடம் கொடுத்து ஏறு.

3. அவசரப்படாதே.
4. வண்டியின் பின்புறம் இறங்காதே.
5. சாலையைப் பார்த்து இறங்கு.
6. ஓடும்போது இறங்காதே.
7. பெண்களையும் குழந்தைகளையும் முதலில் இறங்க இடம் கொடு.

பாகம் VII—சங்கீதம்

41. பாடத் திட்டம்

மாயமாளவ கௌளாவில் சரளி வரிசைகள். 3 ம் வகுப்பைப் போல இன்னும் அதிகமாகப் பத்துப் பாடல்கள். ஒன்று, ஒன்றரைக் கட்டையில் சுருதி வைக்க.

42. ஸ்வராவளி (ஸரளி)

இராகம் - மாயாமாளவ கௌளம் தாளம் த்ருபுடை அல்லது ஆதி

ஆரோகணம்	அவரோகணம்
ஸ ரி க ம ப த நி ஸ்	ஸ் நி த ப ம க ரி ஸ

முதற்காலம்

ஸா ரீ கா மா பா தா நீ ஸ்ா
ஸா நீ தா பா மா கா ரீ ஸ்ா

இரண்டாங் காலம்

ஸ ரி க ம ப த நி ஸ் ஸ் நி த ப ம க ரி ஸ

மூன்றுங் காலம்

ஸ ரி க ம ப த நி ஸ் ஸ் நி த ப ம க ரி ஸ ஸ ரி க ம
[ப த நி ஸ் ஸ் நி த ப ம க ரி ஸ

மாயாமாளவகௌள ராகம் ஒரு ஸம்பூர்ண ராகம். ஸம்பூர்ண ராகம் என்பது ஆரோஹணத்திலும் அவரோஹணத்திலும் ஸப்த ஸ்வரங்களும் வக்ரமில்லாமல் ஸரிகமபதநிஸ் ஸ்நிதபமகரிஸ என்று வருவது. இந்த மாயாள கௌள ராகத்தில் பல முறை ஆரம்பத்தில் பழகுவது அவசியமானது.

ஸரளி வரிசைகள்

1. ஸ ரி ஸ ரி—ஸ ரி க ம | ஸ ரி க ம— | ப த நி ஸ் ||
ஸ் நி ஸ் நி—ஸ் நி த ப | ஸ் நி த ப— | ம க ரி ஸ் ||

2. ஸ ரி க—ஸ ரி க—ஸ் ரி | ஸ ரி க ம | ப த நி ஸ் ||
ஸ் நி த—ஸ் நி த—ஸ் நி | ஸ் நி த ப | ம க ரி ஸ் ||

3. ஸ ரி க ம—பா பா | ஸ ரி க ம | ம த் நி ஸ் ||
ஸ் நி த ப்—மா மா | ஸ் நி த ப | ம க ரி ஸ ||

4. ஸ ரி க ம—பா ஸ ரி | ஸ ரி க ம | ப த நி ஸ் ||
ஸ் நி த ப—மா ஸ் நி | ஸ் நி த ப | ம க ரி ஸ ||

5. ஸ ரி க ம—ப ம க ரி | ஸ் ரி ஸ ம | ம த நி ஸ் ||
ஸ நி த ப—ம ப த நி | ஸ நி த ப | ம க ரி ஸ ||

6. ஸ ரி க ம—ப ம த ப | ஸ ரி ம க | ப த நி ஸ் ||
ஸ நி ந ப—ம ப க ம | ஸ் நி த ப | ம க ரி ஸ ||

7. ஸ ரி க ம—ரி க ம ப | ஸ ரி க ம | ப த நி ஸ் ||
ஸ் நி த ப—நி த ப ம | ஸ் நி த ப | ம க ரி ஸ ||

43. பாடல்கள்

தேவாரம்

1. பண் - நட்டராகம் - சதுரசர ரூபம்

திருச்சிற்றம்பலம்

பொன்னார் மேனியனே புலித்தோலை அரைக்கசைத்து
மின்னார் செஞ்சடைமேல் மிளிர்கொன்றை யணிந்தவனே
மன்னே மாமணியே மழபாடியுள் மாணிக்கமே
அன்னே யுன்னையல்லா லினியாரை நினைக்கேனே.—**சுந்தரர்.**

2. பண் - காந்தாரம் - சதுரச்ர ரூபகம்.

மாதர்ப் பிறைக்கண்ணி யானை மலையான் மகளொடும் பாடிப்
போதொடு நீர்சுமந் தேத்திப் புகுவா ரவிர்பின் புகுவேன்
யாதுஞ் சுவடுப டாமல் ஐயா றடைகின்ற போது
காதன் மடப்பிடி யோடுங் களிறு வருவன கண்டேன்
கண்டே னவர்திருப் பாதங் கண்டறி யாதன கண்டேன்.

—**அப்பர்.**

கிராம வாசிகள்

3. சிந்து—மெட்டு

ஆறடியாழமாகக்—குழியை
அமைவுடனே வெட்டியதில் தானே
கூடிய கூளங் குப்பை—எல்லாம்
குவித்தெடுத்ததனில் கொட்டுவதால்
தேடியே நோயுணுகா—அதனல்
திடமுடன் நும்மக்கள் வாழ்ந்திடுவார்
வாடிய பயிர்தாமும்—எருவால்
வளமுடன் கதிர்களை வாங்குமம்மா.

—T. V. அப்பர் சுந்தர முதலியார்.

4. ஆனந்தக்களிப்பு—மெட்டு

நல்லபழக்கங்கள் கொண்டு—நீங்கள்
நாள்தோறும் நன்மையாய் வாழ்வதுநன்றே
உள்ள இடந்தன்னைவிட்டு—உங்கள்
ஊரைச்சுற்றிலுமொதுங்குதலாமோ
பிள்ளைகள்கூடி நின்ருடி—உடல்
போற்றும் பயிற்சி செய்யவேற்றதன்ரு
கள்ளத்தனங்கொண்டு செய்யும்—அந்தக்
காதகர்தம்மை விரட்டுவீர்நீரே— (நல்ல)

T. V. அப்பர் சுந்தர முதலியார்.

5. கிளிக்கண்ணி—மெட்டு

பாலன் பிறந்தோராண்டில்
பரிவாயம்மைப்பால் குத்திச்
சீல்மதாகப் பின்னல்—இருமுறை
சிறப்பிடனே வைப்பீர்.
பிணியதணுகுமானல்—பிரியமுடன் வைத்யர் நாடித்
துணிவுடன் நோய்களைந்து—நீரும்
துன்பமகன்றிடுவீர்.

—T. V. அப்பர் சுந்தர முதலியார்.

9. பாம்பாட்டி

1. காதர்முடி மேலிருக்கும் நாகப்பாம்பே!
நச்சுப் பையை வைத்திருக்கும் நல்லபாம்பே!
பாதலத்திற் குடிபுகும் பைகொள் பாம்பே!
பாடிப்பாடி நின்றுவிளை யாடுபாம்பே!

2. குற்றமற்ற சிவனுக்குக் குண்டலமானாய்;
கூறும்திரு மாயனுக்குக் குடைநீ யானாய்;
கற்றைக்குழல் பார்வதிக்குக் கங்கணமானாய்;
கரவாம லுளங்களித் தாடுபாம்பே!

3. மண்டலத்தைத் தாங்கமிகு வல்லமைகொண்டாய்;
மாயனுக்குப் படுக்கைக்கு வண்ணப்பா யானாய்;
கண்டபடி நடுங்கிடக் காட்சியும் பெற்றாய்;
கண்ணே செவியாகக் கொண்டாய் ஆடு பாம்பே!

4. சந்திரனைச் சூரியனைத் தாவத் தூண்டினாய்;
சங்கரனுக் காபரணம் தானு மாயினாய்:
மந்திரத்திற் கடங்கினாய்; மண்டலமிட்டாய்;
வளைந்து வளைந்துவிளை யாடு பாம்பே.

—பாம்பாட்டிச் சித்தர்.

10. திரிபதை - கலியாணி ராகம் - ஆதிதாளம்

1. மண்ணில் அரசர்போலக் காணுகிறாயே ஆசீர்
வாதம் ரகு — ராமா
கண்ணினில் வேதியர்போலத் தோணுகிறாயே நமஸ்க்
காரம் பரசு. — ராமா

2. தாடகை என்னும் பெண்மேல் சண்டைகொள்ள ராசர்க்குத்
தான் விதியோ — ராமா
வேடர்கள் தொடுக்கும் வில்லைப் பிராமணர் தொடத்தலை
விதியோ பரசு. — ராமா

3, ஆனால்பெண் கொலைசெய்யல் ஆமோ உனக்கிது
அடைவோ ரகு — ராமா
தான் ஆகப் பெற்றெடுத்த தாயைக்கொலை செய்தாயே
தகுமோ பரசு. — ராமா

—இராம நாடகம்.

இன்னும் பாரதியார் ப7டல், வேதநாயகம் பாடல், நாமக்கல் வெ. இராமலிங்கம் பிள்ளையவர்கள் பிரார்த்தனை, ஸ்ரீ இராவ் சாஹிப் இராமச்சந்திரம் செட்டியாரின் இளைஞர் பாடல், வேத நாயகம் பிள்ளை சர்வ சமய சமரசக் கீர்த்தனை போன்ற பல பாடல் நூல்களினின்றும் பாடல்கள் எடுத்துக் கையாளலாம்.

பாகம் VIII—குடும்பவேலை

சிறிய ரவிக்கை, தலையணை உறை தைத்தல்—எல்லாவித மான தையல்களையும் காட்டல்—மடித்த ஓரங்களில் பொத்தான் துவாரம் தைத்தல்—டார்னிங்முறைகள்—ஒரு கம்பர்ட்டரை அல்லது ஒரு பையை நிட்செய்தல்.

பாகம் IX—கைத்தொழில்

44. கூடைமுடைதல்

இவ்வகுப்புக் குரியனவாகக் கூடை முடைதல் எடுத்துக்கொள்ளப்படலாம். இதற்கு வேண்டிய கருவிகள் ஈச்சை அல்லது பனை ஓலை, பிரம்பு, மூங்கில் சிம்பு முதலியன மூலப் பொருள்களும் அவற்றைக் கிழிக்கும் கருவிகளும்.

கூடை முடைதல் பானை, வனைதல், நெசவு போன்ற வேறு தொழில்களுக்கு அஸ்திவாரமாகும். பிள்ளைகளுக்குப் பலவித கூடைகள், முறங்கள், தட்டுக்கள் போன்றவற்றைக் காட்டி அவற்றின் உருவங்களை வரையச்செய்ய வேண்டும்.

முதலில் பலவித முடிப்புக்களை நூலிலும் துணியிலும் செய்யச் சொல்லவேண்டும். வழி - பின்னுதல்போலக் காகிதத்திலும் நூலிலும் கொடுக்கவேண்டும்.

அடுத்தபடி மெல்லிய கொடிகளைப் பலவிதமாக வளைத்துச் சுருட்டக் கற்றுக்கொடுக்கவேண்டும். அவற்றைக் கொண்டு மெல்லிய தடுக்குக்கள் முடைதல்வேண்டும். பித்தளை வளையங்களின்மேலும் நூல் சுற்றவும் காகிதப் பந்துக்கள் மேல் நூலைச்சுற்றித் தைத்து பந்துகள் பின்னவுங் கற்றுக்கொடுக்கவேண்டும்.

பிறகு பிரம்புக் குச்சிகள் குறுக்கே வைத்து முடிப்புப்போடக் கற்றுக்கொண்டு அப்பிரம்புகளால் ஸ்டூல், நாற்காலி, மேஜை முதலியன செய்யச் சொல்லிக் கொடுக்கவேண்டும். பிரம்பு வேலைகளில் முதல் ஆறு மாதங்கள் போக்கப்படலாம்.

பிறகு ஓலைகள், சிம்புகள் முதலியவற்றால் கூடை முதலியன செய்யக் கற்றுக்கொடுக்கப்படலாம்.

இவை யாவும் பல படங்கள் மூலமாகவும் நேரிற் செய்து காட்டவேண்டியவை. ஒவ்வொரு அமிசத்தையும் பற்றி எழுதுவது அவசியமானாலும் இடத்தின் அருமையை நோக்கிக் குறுக்கப்பட்டது.

பாகம் X—தேகப்பயிற்சி

இவ்வகுப்பில் போட்டி விளையாட்டுக்கள், கூட்ட விளையாட்டுக்கள் முதலியன அப்பியசிக்கப்படலாம்.

OUR ENGLISH PUBLICATIONS

J. CHATTERJEE'S

THE MODERN TIMES READERS

REVISED BY

REV. ALLAN CAMERON, M.A., B.D.

Principal, The Scottish Churches College, Calcutta.

Primer	Book I	...	0—4—0
„	Book II	...	0—4—0

Profusely Illustrated-Printed in 2 Colours-Very Attractive

ENGLISH WORD-BUILDING BOX

Containing 170 Letters.

in square, clear, thick and white cardboard chips
Indispensable for Beginners

Price Annas FOUR only.

VENKATRAM'S ANGLO-TAMIL READERS

FIRST PRIMER

With Plenty of Illustrations and Easily Graded Lessons

Price Annas THREE only.

ENGLISH-TAMIL VOCABULARY

Part I ... Price 0—1—6

Elementary School Teachers' Guides

ஆரம்ப ஆசிரியர் உதவிப் புத்தகங்கள்

முதல் வகுப்பு முதல் ஐந்தாம் வகுப்புக்கள் முடிய
தனித் தனிப் புத்தகங்கள்

புதிய பாடத் திட்டங்களைச் செவ்வனே கையாளப் பல நவீன முறைகளைக் காட்டிச் சிறந்த ஆசிரியர்கள் அடங்கிய ஒரு போர்டாரால் தயாரிக்கப் பெற்றவை.

முதல் வகுப்பு	....	....	0—4—0
இரண்டாம் வகுப்பு	....	....	0—6—0
மூன்றும் வகுப்பு	....	....	0—7—0
நான்காம் வகுப்பு	....	....	0—8—0
ஐந்தாம் வகுப்பு	....	....	0—9—0

எல்லாப் பாடங்களுக்கும் சிறந்த முறையில் உதவிகள் எழுதப் பெற்றுள்ளன.

★

வேங்கடராமா அண்டு கோ.,
4, கார்ப்பரேஷன் பழக்கடை,
ஜி. டி., சென்னை.